



23 - 26 DE OUTUBRO

XIII

CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE
ENGENHARIA MECÂNICA
INGENIERÍA MECÁNICA

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
PORTUGAL



LIVRO DE ATAS

Índice

Boas vindas.....	2
Sponsors e Parceiros	3
Áreas Temáticas.....	4
Organização e Comissões	5
Prémios FEIBIM.....	6
Oradores Convidados	7
Mesas Redondas	8
Locais do Congresso	9
Programa Geral.....	10
Programa Detalhado	14
3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre	14
4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre	18
5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre	26
Posters	36
3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre	36
4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre	36
5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre	37
Lista de Comunicações	39
Participantes	58

Copyright CIBEM 2017 – XIII Congresso Ibero-americano de Engenharia Mecânica
Copyright CIBIM 2017 – XIII Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica

Livro de Actas ISBN: 978-989-95683-4-1
Livro de Actas (CD ROM) ISSN: 2528-7893
Virgílio Cruz Machado e Helena Navas (Eds.)
Faculdade de Ciências e Tecnologia
Universidade Nova de Lisboa
Instituto Português de Engenharia Industrial
Outubro de 2017

Boas vindas

Em nome da Federação Ibero-americana de Engenharia Mecânica e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, o Comité Organizador do CIBEM 2017 saúda todos os participantes ao 13º Congresso Ibero-americano de Engenharia Mecânica.

O CIBEM constitui um fórum de discussão que abrange desde os temas mais clássicos, aos mais atuais (biomecânica, novos materiais, nanotecnologias, microfluídos, novas fontes energéticas, novos conceitos de desenvolvimento de produtos, modelações avançadas, manufatura digital) suscitando grandes desafios aos profissionais, como por exemplo a interação e integração com outras engenharias que os novos ambientes baseados na Indústria 4.0 requerem.

A transformação digital a que assistimos suscita desafios interessantíssimos à Engenharia Mecânica. Os profissionais de Engenharia Mecânica, particularmente os oriundos do espaço Ibero-americano, são agentes determinantes para a operacionalização dessa transformação, a qual potenciará a aceleração do desenvolvimento dos países desta importante região. Criando novos produtos, novos processos produtivos ou novos materiais, os Engenheiros Mecânicos concretizam a Inovação!

Este ano, o CIBEM atraiu mais de 2000 autores (investigadores e engenheiros), oriundo de 25 países, que submeteram quase 1100 comunicações. Como resultado de um grande trabalho realizado pelos membros da Comissão Científica internacional, aproximadamente cerca de 400 trabalhos serão apresentados no congresso. Foram previstas cerca de uma centena de sessões paralelas, três mesas redondas e seis sessões temáticas sobre assuntos da atualidade e, ainda, quatro cursos pré congresso. A Comissão Organizadora agradece a todos os participantes, aos autores que submeteram comunicações, assim como aos revisores pelo esforço que colocaram no processo de revisão e aos *sponsors* e parceiros que viabilizaram a organização do Congresso.

Esta é uma ocasião única para juntar a comunidade da Engenharia Mecânica Iberoamericana e desenvolver relações de *networking* para futuras parcerias e cooperações profissionais e científicas.

Bem-vindos e aproveitem a bela cidade de Lisboa ...!



Francisco Aparicio Izquierdo
Presidente da FEIBEM



Virgílio Cruz Machado
Presidente da Comissão Organizadora



Helena Navas
Coordenadora Geral

Sponsors e Parceiros



Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Engenharia Mecânica e Industrial



UNIVERSIDADE
NOVA
DE LISBOA



S3D
Software, Formação e Serviços, Lda



Associação Portuguesa
para a Qualidade



Áreas Temáticas

A. Ciências Aplicadas

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação
2. Mecânica geral – Mecânica Experimental
3. Vibrações mecânicas e acústica
4. Mecânica dos meios contínuos
5. Mecânica de Fluidos
6. Termotecnia - Termodinâmica
7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar
8. Sistemas de Representação - CAD – Interfaces e Visualização – Processamento e Análise de Imagem
9. Estruturas
10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica
11. Instrumentação
12. Materiais e Metalurgia
13. Tribologia
14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia

B. Desenho e Conceção de Máquinas e Componentes

15. Sínteses e análises de mecanismos – Desenvolvimento de Produto
16. Veículos automóvel
17. Maquinário de Transporte
18. Máquinas ferramenta
19. Outras máquinas
20. Desenho de elementos de máquina

C. Fabricação de Componentes e Máquinas

21. Processos de fabricação – Nano tecnologia e nano fabricação
22. Planeamento e controlo da fabricação
23. Produção industrial – Gestão da Produção
24. Fabricação automatizada (CAM)
25. Controlo de Qualidade
26. Ensaios e verificações
27. Metrologia

D. Exploração de Máquina

28. Manutenção
29. Aspetos ambientais
30. Reacondicionamento

E. Métodos e Técnicas para a Formação em Engenharia Mecânica

31. Formação
32. Empreendedorismo e Engenharia Mecânica

F. História e desafios da Engenharia Mecânica

33. História de mecanismos e máquinas
34. Indústria 4.0

Organização e Comissões

Organização

Federação Ibero-americana de Engenharia Mecânica (FEIBIM)
Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa (FCT NOVA)

Comissão de Honra

Manuel Heitor, Ministro da Ciência e Ensino Superior de Portugal
Paulo Ferrão, Presidente da Fundação para a Ciência e Tecnologia
Francisco Aparicio Izquierdo, Presidente da FEIBEM
Carlos Mineiro Aires, Bastonário da Ordem dos Engenheiros
João Sàágua, Reitor da Universidade Nova de Lisboa
Fernando Santana, Diretor da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UNL

Comissão Científica

Albano Cavaleiro, FCT-UC, Portugal
Alexandra Tenera, FCT NOVA, Portugal
Alfonso Fernández del Rincón, UNICAN, Espanha
Alfonso Hernández Frías, UPV-EHU, Espanha
Alvaro Toubes Prata, UFSC, Brasil
Ana Neves, FEUP, Portugal
Anabela Alves, UM, Portugal
António Augusto Fernandes, FEUP, Portugal
Antonio Lecuona Neumann, UC3M, Espanha
António Mourão, FCT NOVA, Portugal
António Ramos Pires, APQ, Portugal
Antonio Sartal, UVIGO, Espanha
Carlos S. López Cajún, UAQ, México
Diego Carou Porto, UJA, Espanha
Diego Pacheco, UFRGS, Brasil
Emilio Velasco Sánchez, UMH, Espanha
Fabio Arturo Rojas Mora, UNIANDES, Colômbia
Félix Faura Mateu, UPCT, Espanha
Fernando Santos, UBI, Portugal
Fernando Viadero Rueda, UNICAN, Espanha
Filipe Samuel Silva, UM, Portugal
Francesc Ferrando Piera, URV, Espanha
Francisco Alba Juez, UNSJ, Argentina
Francisco Aparicio Izquierdo, INSIA-UPM, Espanha
Francisco Ricardo Cunha, UnB, Brasil
Guedes Soares, IST, Portugal

Helena Navas, FCT NOVA, Portugal
Jaime Domínguez Abascal, US, Espanha
João Calado, ISEL-IPL, Portugal
João Paulo Davim, UA, Portugal
João Paulo Fernandes, UM, Portugal
Jorge Ambrósio, IST, Portugal
José António Martins Ferreira, FCT-UC, Portugal
José Carlos Pereira, IST, Portugal
José Luis Muñoz Sanz, ETSII-UPM, Espanha
José Luis San Román García, UC3M, Espanha
José Luz Silveira, UNESP, Brasil
José Manuel Torres Farinha, ISEC, Portugal
José Morais, UTAD, Portugal
Juan Ignacio Cuadrado Iglesias, UPV, Espanha
Juana María Mayo Núñez, ETSI-US, Espanha
Julio Fuentes Losa, UNED, Espanha
Luis Menezes, FCT-UC, Portugal
Luís Reis, IST, Portugal
Manuel Ángel Sánchez, UNSJ, Argentina
Manuel Doblaré Castellano, UNIZAR, Espanha
María Eugenia Muñoz Amariles, UNAL, Colômbia
María Lourdes del Castillo Zas, UNED, Espanha
María Prado Nóvoa, UMA, Espanha
Mariano Artés Gómez, UNED, Espanha
Mariano Rodríguez-Avial Llardent, UNED, Espanha
Mário Costa, IST, Portugal

Mário Vaz, FEUP, Portugal
Marques Cardoso, UBI, Portugal
Norberto Pires, FCT-UC, Portugal
Oscar Francisco Farías Fuentes, UDEC, Chile
Osvaldo Hugo Penisi, UNSJ, Argentina
Pamies Teixeira, FCT NOVA, Portugal
Paulo Martins, IST, Portugal
Paulo Oliveira, UBI, Portugal
Ramón Molina Valle, UFMG, Brasil
Raúl Lugo Leyte, UAM, México
Renato Natal Jorge, FEUP, Portugal
Salome Gonzales Chavez, UNI, Peru
Salvador Cardona Foix, UPC, Espanha
Teresa Vieira, FCT-UC, Portugal
Valdemar Fernandes, FCT-UC, Portugal
Virgílio Cruz Machado, FCT NOVA, Portugal
Walter de Britto Vidal Filho, UNB, Brasil
Xosé H. Vázquez, UVIGO, Espanha

Comissão Organizadora

Alexandra Tenera, FCT NOVA
António Gabriel Santos, FCT NOVA
António Mourão, FCT NOVA
Antonio Sartal, UVIGO, Espanha
Carla Machado, FCT NOVA
Daniel Vaz, FCT NOVA
Isabel Nunes, FCT NOVA
João Fradinho, FCT NOVA
Maria do Rosário Cabrita, FCT NOVA
Marta Verdete Carvalho, FCT NOVA
Pamies Teixeira, FCT NOVA
Rui de Brito, Ordem dos Engenheiros
Rui Martins, FCT NOVA
Susana Duarte, FCT NOVA
Telmo Santos, FCT NOVA
Teresa Morgado, FCT NOVA
Tiago Silva, FCT NOVA

Prémios FEIBIM

Prémio de Carreira

Prémios de Carreira “personalidade nacional”

Prémios de Carreira “personalidade internacional”

Prémio de melhor trabalho apresentado no Congresso

Prémio jovem engenheiro mecânico

Prémio engenheiro mecânico sénior

Entrega dos Prémios durante o Jantar de Encerramento/ Entrega de los Premios en la Cena de Clausura (Banquete)

5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre – **19:30-22:30**

Oradores Convidados

3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre – 10:30 – Grande Auditório



Jorge Pamies Teixeira

Professor Catedrático na Faculdade de Ciência e Tecnologia da Universidade Novas de Lisboa. Master of Science in Mechanical Engineering no Massachusetts Institute of Technology em 1976, onde preparou a parte experimental do seu Doutoramento, que apresentou na FCT/UNL em 1985. Entre 1977 e 1998 dividiu a sua atividade entre a Indústria e a Universidade, tendo desenvolvido inúmeros projetos em diversas áreas industriais, a nível nacional e europeu. A partir de 1992 tem desenvolvido atividades para a Comissão Europeia, no domínio da avaliação e seguimento de projetos em diversos programas. Desde 1998 dedica-se exclusivamente ao ensino e à investigação tecnológica centrada nas áreas de maquinaria de alta velocidade e soldadura/processamento por fricção linear. É autor de diversas publicações científicas e pedagógicas.

Tema **O Potencial da Manufatura Aditiva: O Presente e o Futuro**

A fabricação aditiva - a versão industrial da impressão em 3-D - já é usada para fazer alguns componentes mecânicos nos mais diversos sectores, mas numa perspetiva de nicho, ligado a protótipos de apoio aos designers. O grande desafio será a produção em grande série de peças funcionais em ligas metálicas para sectores de altas tecnologias, de elevado valor acrescentado. O objetivo será o dar uma visão geral das tecnologias existente e do seu potencial para o futuro, incluindo tecnologias híbridas que disponham simultaneamente de fabrico aditivo e subtrativo (e.g. maquinaria).

4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre – 10:30 – Grande Auditório



Jorge A. C. Ambrósio

Doutorado pela Universidade do Arizona em 1991, é Professor Catedrático e coordenador da Área de Mecânica Estrutural e Computacional do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa. É autor de vários livros e de um grande número de artigos em revistas internacionais nas áreas de dinâmica de sistemas multicorpo, dinâmica de sistemas multicorpo flexíveis, dinâmica de veículos e biomecânica. Foi responsável por vários projetos internacionais com parceiros industriais em dinâmica ferroviária, dinâmica de veículos rodoviários, biomecânica e segurança passiva. É coordenador do programa de Doutoramento em Engenharia Computacional. É editor-chefe da Multibody System Dynamics e membro do conselho editorial de diversas revistas.

Tema **Ferramentas Computacionais Baseadas em Sistemas Multicorpo na Engenharia Computacional**

Aplicações à Dinâmica de Veículos e Biomecânica do Movimento

5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre – 10:30 – Grande Auditório



Gherhardt Ribatski

Professor Associado e Coordenador do Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica da Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da Universidade de São Paulo (USP). Realizou sua Graduação, Mestrado e Doutorado na EESC-USP. Atuou como pesquisador pós-doutor junto a University of Illinois em Urbana–Champaign, École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) e na Universidade da Coruña.

Tem atuado nos seguintes temas de pesquisa: nanofluidos, ebulição em piscina, evaporação e condensação em película descendente, escoamentos bifásicos gás-líquido, vibração induzida pelo escoamento, ebulição e condensação convectivas interna e externa a tubos, intensificação da transferência de calor, trocadores de calor, mudança de fase em microcanais e energia solar.

Tema **Análise dos Efeitos do Refrigerante, Geometria e Dimensão Característica do Canal na Ebulição Convectiva no Interior de Microcanais**

A ebulição convectiva em microcanais se apresentou como um dos principais tópicos de pesquisa na área de transferência de calor devido a demanda pela dissipação de taxas de calor extremamente elevadas em diversos setores. Neste contexto, dissipadores de calor baseados na ebulição convectiva em multi-microcanais (ECMM) apresentam vantagens em relação as tecnologias competidoras, destacando-se reduzido inventário de refrigerante, compacidade, processo de transferência de calor quase-isotérmico, coeficientes de transferência de calor elevados e permitem a operação em pressões elevadas. Estas características são responsáveis por potenciais benefícios.

Mesas Redondas

3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre

(Auditório da Biblioteca)

14:00-15:30 Energias Renováveis Renováveis / Energías Renovables

4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre

(Auditório da Biblioteca)

14:00-15:30 Indústria 4.0

5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre

(Auditório da Biblioteca)

14:00-15:30 Acreditação dos Cursos de Engenharia

Locais do Congresso



Programa Geral

2ª-Feira/Lunes, 23 Outubro/Octubre

- 13:00-19:00** **Registo / Registro** (Sala Ágora)
- 14:00-18:00** **Cursos Pré-Congresso / Cursos Pre-Congreso**
- 17:30-19:00** **Cocktail de Boas Vindas / Cóctel de Bienvenida** (Sala Ágora)

3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre

- 08:00-17:00** **Registo / Registro** (Sala Ágora)
- 09:30** **Sessão de Abertura / Inaguración** (Grande Auditório)
- 10:30** **Sessão Plenária / Conferencia Magistral** (Grande Auditório)
O Potencial da Manufatura Aditiva: O Presente e o Futuro
Prof. Jorge Pamies Teixeira
- 11:10-12:45** **Apresentação das Comissões Técnicas / Presentación de las Comisiones Técnicas** (Grande Auditório)
- 12:30-14:00** **Almoço / Almuerzo**
- 14:00-18:30** **Sessões Paralelas / Ponencias**

	Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
14:00-15:30	Mesa Redonda Energias Renováveis / Energías Renovables	1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	2. Mecânica Geral – Mecânica Experimental	3. Vibrações Mecânicas e Acústica	5. Mecânica de Fluidos	6. Termotecnia - Termodinâmica
15:30-17:00		1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	2. Mecânica Geral – Mecânica Experimental	3. Vibrações Mecânicas e Acústica	5. Mecânica de Fluidos	6. Termotecnia - Termodinâmica
17:00-18:30		1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	2. Mecânica Geral – Mecânica Experimental	3. Vibrações Mecânicas e Acústica	5. Mecânica de Fluidos	6. Termotecnia - Termodinâmica

- 10:00-17:00** **Posters** (Átrio do Edifício VII)

Eventos opcionais

- 14:00-15:00** **Visita Guiada pelo Campus da Faculdade / Visita Guiada por el Campus de la Facultad**

4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre

08:00-17:00 Registo / Registro

(Sala Ágora)

9:00-10:30 Sessões Paralelas / Ponencias

Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
9:00-10:30	4. Mecânica dos Meios Contínuos	7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar	10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica	5. Mecânica de Fluidos	6. Termotecnia - Termodinâmica

10:30-11:10 Sessão Plenária / Conferencia Magistral

(Grande Auditório)

Ferramentas Computacionais Baseadas em Sistemas Multicorpo na Engenharia Computacional com Aplicações à Dinâmica de Veículos e Biomecânica do Movimento
Prof. Jorge A. C. Ambrósio

11:15-12:45 Sessões Paralelas / Ponencias

Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
11:15-12:45	24. Fabricação Automatizada (CAM)	1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar	10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica	5. Mecânica de Fluidos e 6. Termotecnia - Termodinâmica
					31. Formação 32. Empreendedorismo

12:30-14:00 Almoço / Almuerzo

14:00-18:30 Sessões Paralelas / Ponencias

Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
14:00-15:30	Mesa Redonda Industria 4.0	1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar	10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica	12. Materiais e Metalurgia
					31. Formação 32. Empreendedorismo
15:30-17:00	Reunião do Comité Executivo da FeibEM	1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	III. Parques Eólicos: do Projeto à Exploração	10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica	12. Materiais e Metalurgia
					31. Formação 32. Empreendedorismo - 33. História dos Mecanismos e das Máquinas
17:00-18:30	Assembleia da FeibEM	1. Métodos Numéricos – Mecânica Computacional e Simulação	III. Parques Eólicos: do Projeto à Exploração	10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica	12. Materiais e Metalurgia
					34. Industria 4.0

10:00-17:00 Posters

(Átrio do Edifício VII)

Eventos opcionais

10:00-17:00 Passeio Turístico por Almada / Visita Turística por Almada (acompanhantes)

19:00-22:30 Jantar e Fados / Cena y Fados

5ª-Feira/Jueves, 26 Outubro/Octubre
08:00-17:00 Registo / Registro

(Sala Ágora)
9:00-10:30 Sessões Paralelas / Ponencias

	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E	Sala F	Sala G
9:00-10:30	14. Biomecânica Mecanobiologia – Bioengenharia	9. Estruturas	28. Manutenção	13. Tribologia	V. Projetos de Melhoria Contínua	1. Métodos numéricos / 16. Veículos automóveis	12. Materiais e outros

10:30-11:10 Sessão Plenária / Conferencia Magistral

(Grande Auditório)

Análise dos Efeitos do Refrigerante, Geometria e Dimensão Característica do Canal na Ebulição Convectiva no Interior de Microcanaís
 Prof. Gherhardt Ribatski

11:15-12:45 Sessões Paralelas / Ponencias

	Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
11:15-12:45	20. Projeto de Elementos de Máquinas	14. Biomecânica Mecanobiologia - Bioengenharia	21. Processos de Fabricação	22. Planeamento e Controlo da Fabricação	12. Materiais e Metalurgia	18. Máquinas-Ferramentas

12:30-14:00 Almoço / Almuerzo

14:00-18:30 Sessões Paralelas / Ponencias

	Auditório da Biblioteca	Sala A	Sala B	Sala C	Sala D	Sala E
14:00-15:30	Mesa Redonda Acreditação dos Cursos de Engenharia	14. Biomecânica Mecanobiologia - Bioengenharia	21. Processos de Fabricação	16. Veículos Automóveis	12. Materiais e Metalurgia	26. Ensaaios e Verificações
15:30-17:00	29. Aspetos Ambientais	14. Biomecânica Mecanobiologia - Bioengenharia	21. Processos de Fabricação	16. Veículos Automóveis	12. Materiais e Metalurgia	26. Ensaaios e Verificações
17:00-18:30	II. Sistemas de Gestão Ambiental e Práticas Verdes de Capital Intelectual	14. Biomecânica Mecanobiologia - Bioengenharia	21. Processos de Fabricação	16. Veículos Automóveis	12. Materiais e Metalurgia	25. Controlo da Qualidade

10:00-17:00 Posters

(Átrio do Edifício VII)
19:30-22:30 Jantar de Encerramento (Banquete) / Cena de Clausura (Banquete)

Eventos opcionais
09:00-17:00 Passeio Turístico por Lisboa / Visita Turística por Lisboa (acompanhantes)

5ª-Feira/Jueves, 26 Outubro/Octubre

Reuniões das Comissões Técnicas / Reuniones de las Comisiones Técnicas

	Sala F	Sala G	Sala H
10:30-11:30	Robótica y mecanismos Promotor: Alfonso Hernández Frías	Vehículos híbridos y eléctricos Promotor: José Mª López Martínez	Mantenimiento y seguridad industrial Promotor: José Luis Muñoz
11:30-12:30	Inspección técnica de vehículos automóviles. Tecnologías y procedimientos Promotor: Vicente Díaz López	Ingeniería acústica Promotor: Manuel Recuero López	Motores térmicos y combustibles Promotor: Jesús Casanova Kindelan
15:00-16:00	Historia de la ingeniería mecánica Promotor: Emilio Bautista Paz	Neumáticos Promotor: Miguel Sánchez Lozano	
16:00-17:00	Biomecánica Promotores: Jorge Belinha Renato Natal Jorge	Diseño y cálculo estructural de vehículos de grandes dimensiones Promotor: Enrique Alcalá Fazio	Terminología del automóvil Promotor: Manuel Lage Marco
17:00-18:00	Ingeniería del diseño industrial, del producto y de la innovación Promotor: Manuel Merino Egea	Investigación accidentalológica y Reconstrucción de Accidentes de Tránsito Promotor: Eduardo Donnet	Sistemas inteligentes y vehículos autónomos Promotor: Felipe Jiménez Alonso

Programa Detalhado

3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação 14:00 – 15:30 Sala A

Moderador: Prof. José Carlos Pimenta Claro, Prof. Pedro Coelho

- 013 [Diseño, fabricación y ensayo de dispositivo de liberación de carga pirotécnico para uso multipropósito](#)
Matías Menghini, Selem Simon, Fernando Nicolás Vazquez - UIDT – GEMA, Facultad de Ingeniería de La Plata
- 035 [Uso de um classificador para diagnóstico termodinâmico em um sistema de refrigeração](#)
Tiago Mendes, Euler Horta, Matheus Guzella, Osvaldo Venturini, Marcelo Pirani - UF Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
- 041 [Modeling of engine mount systems for automotive applications](#)
Fernando Andrecioli, Demetrio C. Zachariadis, Yuri A. Ribeiro - Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- 583 [Modelado de curva peraltada para simulación de dinámica lateral de autobús](#)
Jorge Rodríguez Hernández, Vicente Díaz López, Ester Olmeda Santamaría - Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 881 [Desenvolvimento de um modelo multicorpo de um sistema metálico de retenção rodoviária](#)
Carvalho, J. M. Simões; Claro, J. C. Pimenta, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 995 [O algoritmo r-sos na identificação de todas as raízes do problema de cinemática robótica inversa: últimos resultados](#)
Gustavo M. Platt, Ivan N. Bastos - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Brasil.

2. Mecânica geral – Mecânica Experimental 14:00 – 15:30 Sala B

Moderador: Prof. Alejandro Escamilla Navarro, Prof. António Mourão

- 020 [Estudio a la fatiga de un material compuesto encolado laminado realizado a partir de la corteza de la palma de lata](#)
Alberto Pertuz, German Diaz, Daniel Chávez and Fausto Garcia, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 075 [Dispositivo mecatrónico para ensayos mecánicos aplicando la técnica experimental de fotoelasticidad para el análisis de esfuerzos](#)
A. Escamilla Navarro, A. Campos Vázquez, J. Gudiño Sánchez - (UPIIH), Hidalgo, México
- 140 [Bracket trapezoidal innovador para el tratamiento de pacientes en ortodoncia](#)
Teresa Cobo, Juan Cobo y Alberto A. Suárez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 175 [Energia potencial acumulada en un autobus sometido a torsión](#)
Ana Mª Gómez-Amador, Ester Olmeda, Susana Sanz, Vicente Díaz, Jonathan Pajares - Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España
- 190 [Método de calibragem do sistema de queda de potencial por corrente alternada \(acpd\) para corpos de prova do aço api 5L x65 do tipo ct \(compact tension\)](#)
Misaél S. Oliveira, Antonio Silva, Marco Santos, Jorge Carrasco, João Marques - UFCG, Brasil
- 282 [Determinación de la fuerza y el índice de embutido en el ensayo erichsen](#)
Alexander Díaz PhD, Gabriel Calle PhD, Andrés Felipe Cuartas C. - Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

3. Vibrações mecânicas e acústica 14:00 – 15:30 Sala C

Moderador: Prof. Francisco Huera-Huarte, Prof. Tiago Silva

- 054 [Atenuação passiva de vibrações em estrutura tipo pórtico sujeita à excitação sísmica utilizando minimolas superelásticas de nitinol](#)
Yuri Moraes, Antonio Silva, Rômulo Reis, Marcelo Cavalcanti Rodrigues - Unidade Acadêmica de Eng. Mecânica, Brasil
- 107 [Supresión pasiva de vibraciones inducidas por flujo cruzado en estructuras marinas](#)
Francisco Huera-Huarte - Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain
- 173 [Semi-empirical model and experimental validation of a scroll compressor](#)
Fernando M. Tello-Oquendo, Emilio Navarro-Peris, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, España
- 174 [Caracterización y modelización de un amortiguador magnetoreológico](#)
Eduardo Palomares Novalbos, Ángel Luis Morales Robredo, Antonio Javier Nieto Quijorna, José Manuel Chicharro Higuera, Publio Pintado Sanjuán - Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España

- 176 [Análisis ergonómico del comportamiento vibratorio de una cadena transportadora para la industria del automóvil](#)
A. F. Cubero, J. López, M. Artés - Siemens Digital Factory, Madrid, España
- 256 [Modelado termodinámico de suspensiones neumáticas](#)
C. Ramiro Redondo, P. Pintado Sanjuán, A.L. Morales Robredo, A.J. Nieto Quijorna, J.M. Chicharro Higuera - UCM, España
- 280 [Estudo numérico de geração de ruído em perfil aerodinâmico](#)
Tarcisio Magalhães, Turan Oliveira, Alex Santos, Luzia Aparecida Tofaneli - Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC, Brasil

5. Mecânica de Fluidos

14:00 – 15:30

Sala D

Moderador: Prof. Oscar Bautista, Prof. José Conde

- 061 [Análise de correlações para o coeficiente de transferência de calor aplicáveis em escoamentos gás-líquido intermitentes](#)
Lucas Avosani, Luiz E. M. Lima - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Brasil
- 095 [Análise comparativa de dois medidores de turbilhonamento transversal para testes em bancadas de fluxo com cabeçotes automotivos](#)
Marcelo Borba, Humberto Reder Cazangi, Alessandra Silveira - Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil
- 114 [Metodologia para diseño aerodinámico de alas basado en técnicas de optimización multiobjetivo](#)
Nelson Jose Diaz Gautier, Bruno Silva de Sousa, Nelson Manzanares Filho - UNEFA-Chuao - Edo Miranda-Venezuela
- 239 [Estudio del flujo turbulento bifásico en una tubería horizontal utilizando diferentes modelos numéricos de turbulencia](#)
Rosendo Franco, Herbert Yépez, Renatto M. Yupa, Daniel Abarca - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 745 [Pulsatile electroosmotic flow of a newtonian fluid in a microchannel](#)
Manuel Peralta, Oscar Bautista - ESIME Azcapotzalco. Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, Mexico
- 1072 [Análise hidrodinâmica de um dispositivo de coluna de água oscilante near-shore usando um modelo RANS-VOF 3D](#)
Eric Didier, Paulo R.F. Teixeira, Maria G. Neves - UNIDEMI, Portugal

6. Termotecnia - Termodinâmica

14:00 – 15:30

Sala E

Moderador: Prof. Diego Christian Caputo, Prof.ª Diana Vieira

- 033 [Avaliação experimental do impacto de elementos de armazenamento de calor latente sobre o desempenho de refrigeradores domésticos](#)
Carla Soares Rametta, Joel Boeng, Cláudio Melo - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil
- 086 [Method for determination of flammability limits of hydrocarbons in air at atmospheric pressure and reference temperature](#)
Andrés Z. Mendiburu, João A. de Carvalho Jr, Christian R. Coronado, Jordan Amaro Gutiérrez - UNESP, Guaratinguetá, Brazil
- 090 [Obtención experimental de las curvas de variación del coeficiente politrópico para distintos regímenes de rotación en mech](#)
Diego C. Caputo, Rodolfo O. Berberi, Pablo G. Cavataio, Néstor E. Ferré, Fernando G. Russo, Gabriel A. Recelogleu, V. Fonteriz, R. Ferreira, Blas E. Calvo - Universidad de la Marina Mercante, Buenos Aires, Argentina
- 134 [Incremento de eficiencia térmica y reducción de CO₂ en cocinas anafe con el uso del gas natural en el Perú](#)
Freddy J. Rojas Chávez, F. Jiménez Ugarte, Alexis Álvarez Olivares - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 488 [Montagem de protótipo de freezer a -86°C utilizando refrigeração em cascata com hidrocarbonetos](#)
Ícaro Galvão da Silva Ribeiro, Antônio Gabriel Souza Almeida, Francisco Souza Almeida, Luiz Gustavo da Cruz Duarte
IFBA- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Salvador, Brasil
- 492 [Estudo da geração de gás de brown a partir da energia remanescente de um acumulador automotivo](#)
Jacek Michalewicz, João Silva, Gilmar Brito, Rubens Santos, José Costa - Instituto Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil
- 996 [Estudo do equilíbrio líquido-vapor do par etanol + heptano sob baixas pressões: metodologia experimental e estimação de parâmetros](#)
Jorge Morvan Marotte Luz Filho, Gustavo Mendes Platt - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo.

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação

15:30 – 17:00

Sala A

Moderador: Prof. Erik Macho, Prof. Pedro Coelho

- 066 [Modelamento não linear neural de três elos de um robô de cinco graus de liberdade](#)
José Antônio Riul, Paulo Miranda Montenegro, Gustavo de Sá Ferreira - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil
- 070 [Software De Propósito General Para Resolver La Dinámica Inversa Y Calcular Los Esfuerzos Internos De Mecanismos Planos](#)
Erik Macho, Mónica Urizar, Víctor Petuya, Alfonso Hernández - Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 111 [Algoritmo de control predictivo para sistemas de conducción autónoma](#)
José A. Lozano Ruiz, Jesús Félez Mindán, Juan de Dios Sanz Bobi - Universidad Politécnica de Madrid, Madrid (España)
- 131 [Modelado paramétrico en la geometría de un engranaje recto utilizando solidworks](#)
Gerardo Brianza Gordillo, Gonzalo Gonzalez Rey - Universidad Tecnológica de Aguascalientes, Aguascalientes, México
- 184 [Aplicación de superficies b-spline interpolantes al digitalizado y fabricación de componentes mecánicos.](#)
Mg. Ing. Fernando Quevedo, Mg. Ing. Walter Tupia - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú,
- 737 [Avaliação da influência de variáveis morfológicas e de variáveis de temperatura no processo de classificação de patologias mamárias em termografias de mama.](#)
Marcus C. de Araújo, Rita C. F. de Lima, Renata M. C. R. de Souza, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

2. Mecânica geral – Mecânica Experimental **15:30 – 17:00** **Sala B**

Moderador: Prof. Raúl Campilho, Prof. Rui Martins

- 247 [Diseño y fabricación de un vehículo eléctrico urbano, ligero, asequible y seguro](#)
Javier Romo, Esteban Cañibano, Raúl Díez - Fundación Cidaut, Centro de Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía, Valladolid, España
- 422 [Diseño de una planta piloto de extracción biobotánica utilizando co2 supercrítico para productos agrícolas nativos de Perú](#)
M.Eng. Jhul César Ochoa Espinoza, Dipl.-Ing. Eliseo Benjamín Barriga Gamarra - Pontificia Universidad Católica, Lima, Perú
- 470 [Caracterización de las inestabilidades de un compresor centrífugo](#)
Alejandro Torres Aldaco, Jesús Aureliano García Gómez, Miguel Toledo Velázquez, Raúl Lugo Leyte, Helen Lugo Méndez - Universidad Autónoma Metropolitana, Mexico
- 499 [Otimização do processamento laser no aço aisi 314s através dos métodos pca e nbi](#)
Gabriela Belinato, Leonor Neto, Anderson P. Paiva, João R. Ferrerira, Pedro P. Balestrassi, Pedro A.R. Rosa - IST, Universidade de Lisboa, Portugal
- 17 [Modelado con elementos finitos y actualización con ensayos modales experimentales de un cantón de catenaria rígida](#)
Simarro, M., Postigo, S., Almenara, L.F., Ania, M., Simón, A. - Universidad de Málaga, Málaga
- 628 [Estrategias de eficiencia energética en vehículos livianos del sector transporte en Colombia](#)
Juan Carlos Castillo, Álvaro H. Restrepo, Juan Esteban Tibaquirá, Juan Camilo Lopez, David Andrés Serrato - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia

3. Vibrações mecânicas e acústica **15:30 – 17:00** **Sala C**

Moderador: Prof. Jorge Alencastre, Prof. Tiago Silva

- 285 [Las frecuencias naturales y modos de vibración y su implicancia en la confiabilidad de funcionamiento de una zaranda vibratoria horizontal](#)
Jorge Alencastre, Job Guevara, Misael Ore, Lenin Chavez - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 313 [Revisión de la generación de energía por medios termo-acústicos](#)
Carmen Iniesta, Jordi Vinolas, José Luis Olazagoitia - Universidad Nebrija, Madrid, España
- 532 [Metodologia de índice de qualidade vibracional – estudo de modificação de bucha da suspensão](#)
Luís Felipe Mrad, Juan Carlos Horta Gutierrez - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, Brasil
- 607 [Analysis of the natural frequencies and vibration modes of a parallel manipulator for automobile pieces testing purposes](#)
Saioa Herrero, Charles Pinto, Mikel Díez, Javier Corral - Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 490 [Evaluación computacional termohidráulica de bombas multifásicas de doble tornillo](#)
José Luis Ramírez Duque - Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia
- 1004 [Ultrasonic burnishing of aisi 316l stainless steel curved surfaces](#)
Ramón Jerez-Mesa, Yann Landon, J. Antonio Travieso-Rodríguez, Giovanni Gomez-Gras, Jordi Lluma-Fuentes - Institut Clément Ader, Université de Toulouse, Francia.

5. Mecânica de Fluidos **15:30 – 17:00** **Sala D**

Moderador: Prof. Lopes de Carvalho

- 379 [Aerodynamic analysis of a new foldable fin for a carrier rocket through cfd modeling](#)
Luis. F. Garcia, Julian E. Jaramillo y Domenico Guida - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 420 [Obtenção das curvas características do estágio da bomba multifásica hélico axial utilizando técnicas de dinâmica dos fluidos computacional](#)
Yina Faizully Quintero Gamboa, Ramiro Gustavo Ramirez Camacho, Waldir de Oliveira - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 542 [Crack propagation analysis in the end notched flexure with inserted roller mixed mode I/II Test](#)
A. Boyano, J. de Gracia, A. Arrese, F. Mujika - University of the Basque Country
- 653 [Caracterização de biofilmes à base de amido de mandioca](#)
Neusa Battaglini, Carlos Pintão, Ana Coutinho, Pedro Neto, Juliana Spegiorini, Jéssica Suzuki - CERAT, Brasil
- 670 [Análise de estabilidade da interface entre fluidos imiscíveis na presença de campo magnético](#)
Yuri Sinzato, Francisco Cunha - Universidade de Brasília, Brasil
- 1080 [Simulação numérica de escoamentos bifásicos com superfície livre utilizando o código numérico OPENFOAM](#)
J. M. P. Conde - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa

6. Termotecnia - Termodinâmica **15:30 – 17:00** **Sala E**

Moderador: Prof. Ramiro Gustavo Ramirez Camacho, Prof.ª Diana Vieira

- 172 [Optimization of intermediate pressure in two-stage vapor compression cycles focused on the application](#)
Fernando M. Tello-Oquendo, Emilio Navarro-Peris, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, España
- 188 [Dynamic thermal behavior of a minibus and analysis of the convective heat transfer with the external air](#)
Daniela C. Vásconez-Núñez, Jorge Payá, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, Valencia, España
- 297 [Análisis y simulación de un sistema térmico para tratamiento de aguas residuales avícolas](#)
Daniela Rey Benavides, Julián Jaramillo Ibarra, Omar Gelvez Arocha, Universidad Industrial de Santander, Colombia
- 328 [Modelagem algébrica não-ideal de um ciclo otto no EES](#)
Lucas Gama, Flávio Figueiredo, Jorge Recarte Henriquez Guerrero, Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

- 337 [Projeto preliminar de turbina radial orc para aplicações com fontes de calor de baixa temperatura](#)
Angie Sarmiento, Diego Maya, Ramiro Camacho, Waldir de Oliveira, Cláudio Corrêa - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 376 [Modelo computacional baseado em fenômeno de transporte para simulação de escoamento multifásico em dutos verticais](#)
Cláudio Corrêa, José Castro, Angie Sarmiento, Diego Maya - CFET Celso Suckow da Fonseca, Brasil

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação **17:00 – 18:30** **Sala A**

Moderador: Prof. Juan Fernando Ramírez Patiño, Prof. Pedro Coelho

- 142 [Estudio numérico del factor de intensidad de tensiones de fisuras cóncavas contenidas en un eje giratorio](#)
P. Rubio, B. Muñoz-Abella, L. Rubio - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 203 [Características geométricas y aerodinámicas de perfiles utilizados en diseño de turbomaquinas hidráulicas](#)
Manuel Martínez, Cesar Ferrer, Javier Rugeles, Omar Fuentes - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 233 [Modelo paramétrico fem para analizar la unión atornillada viga-columna tipo chapa frontal extendida simétrica](#)
Rosendo Franco, Juan J. Jiménez de Cisneros, Jordan Quispe, Renatto M. Yupa - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 259 [Validación del análisis de choque en modelos de elementos finitos de instrumentos espaciales](#)
Andrés García, Félix Sorribes-Palmer, Gustavo Alonso - Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España
- 261 [Aptitud de distintas metodologías para garantizar la seguridad frente al vuelco de la estructura de autobuses](#)
Jaime Vidal, Alejandro Quesada, María Jesús L. Boada, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 286 [Modelo computacional para el diseño de espumas metálicas ordenadas basadas en aleaciones de mg.](#)
Viviana Marcela Posada Perez, María Camila Velásquez Orozco, Juan Andrés Cardona Usuga, Patricia Fernández-Morales, Juan Ramírez - Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

2. Mecânica geral – Mecânica Experimental **17:00 – 18:30** **Sala B**

Moderador: Prof. Rafael López-García - Prof. António Mourão

- 671 [Estudio experimental para la visualización de modos propios de vibración empleando correlación digital de imágenes](#)
Ángel Jesús Molina-Viedma, Luis Felipe-Sesé, Elías López-Alba, Rafael López-García, Francisco Díaz, Javier Rodríguez-Ahlquist, Manuel Iglesias-Vallejo - Universidad de Jaén, Jaén, España
- 684 [Estudo da dinâmica do pêndulo trifilar para determinação da inércia de rotação de pás de turbinas eólicas](#)
Alberto C.G.C. Diniz, Marcus V.G. de Moraes, Vinícius de A. Mendonça - Universidade de Brasília, Brasil
- 932 [Influência do ponto de operação no espectro de frequências para turbinas francis de alta potência](#)
F. C. Tralli, D. C. Zachariadis - Universidade São Paulo, São Paulo, Brasil.
- 1012 [Estabilidad dinámica de una tubería horizontal que transporta fluido bifásico gas - líquido](#)
David G. Castillo Neciosup, L. Enrique Ortiz Vidal, Quino Valverde Guzmán - Pontificia Universidad Católica del Perú
- 1047 [Análise de estabilidade mecânica de poços – foco em rochas carbonáticas](#)
Nathália Amorim Lima de Moraes, José Agnelo Soares - Universidade Federal de Campina Grande, Brasil.
- 320 [Modelagem e simulação cfd da gaseificação de biomassa em reator co-corrente de duplo estágio](#)
Diego Maya, Angie Sarmiento, Cláudio Corrêa, Electo Lora, Carlos Rodriguez - UF de Itajubá, Itajubá-MG, Brasil

3. Vibrações mecânicas e acústica e 2. Mecânica geral – Mecânica Experimental **17:00 – 18:30** **Sala C**

Moderador: Prof. Gregorio Munuera Saura, Prof. Tiago Silva

- 836 [Caracterización de las vibraciones stick-slip de un oscilador con amortiguamiento y fricción tipo rate and state](#)
Juan Carlos Mosquera, Luis Cueto Felgueroso, David Santillán, Beatriz González Rodrigo - Universidad Politécnica de Madrid
- 876 [Relación entre la medida de intensidad vibracional y la técnica de análisis modal](#)
Munuera Saura G., Aguirre Martínez J. L., Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España
- 923 [Desenvolvimento de um instrumento de monitoramento de vibrações em estruturas utilizando acelerômetro triaxial](#)
Rubens Soeiro Gonçalves, Jhonatas Gutierrez Santos de Jesus, Matheus Santos Vieira - Instituto Federal do Maranhão, Brasil
- 949 [Aplicação de acelerômetro triaxial em análise de vibrações em processos de usinagem](#)
Rubens Soeiro Gonçalves, Thalyta Lopes Santos, Jhonatas G. Santos de Jesus - Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Brasil
- 966 [Impacto da vibração acústica nas fachadas das edificações do patrimônio histórico da humanidade de São Luís](#)
Monalisa S. Jesus, Sergio F. Saraiva da Silva, Jhonatas G. Santos de Jesus - Universidade CEUMA, São Luís, Brasil.
- 1063 [Diseño y construcción de un casco de catamarán para competición](#)
Luis M. González Gutiérrez, Daniela Guarín Monsalve, Pablo A. Pantoja González, Juan M. Meza Meza - UNC, Colombia

5. Mecânica de Fluidos **17:00 – 18:30** **Sala D**

Moderador: Prof.^a Analice Costacurta Brandi, Prof. Lopes de Carvalho

- 811 [Vehículos terrestres y/o marítimos con efecto magnus y determinación de sus parámetros principales](#)
J. Félix Vázquez, Tiburcio Fernández J. Arturo Correa - ESIME U.P. Ticomán, Instituto Politécnico Nacional, CDMX, México
- 853 [Análisis CFD de la combustión no pre-mezclada de H₂ como estudio preliminar de la combustión de gas de síntesis producto de la gasificación de biomasa](#)
David Andrés Serrato Tobón, Luis Carlos Flórez García, Álvaro Restrepo - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia

- 886** [Análisis fluido-dinámico de cámaras en espiral basadas en la espiral de arquímedes sin alabes directrices](#)
Sebastian Vélez García, Jorge Andrés Sierra del Rio, Juan José Arbeláez Toro, Brian Quintero Arboleda, Santiago Laín Beatove ITM, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia
- 921** [Comparação de dns e Ist para o escoamento de poiseuille do fluido Oldroyd-B](#)
Analice Costacurta Brandi, Márcio Teixeira de Mendonça, Leandro Franco de Souza - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Brasil.
- 962** [Análisis computacional de fluidos en un aspersor de cono hueco](#)
Jorge Andrés Sierra del Rio, Juan José Arbeláez Toro, Juan Gonzalo Ardila Marín - Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia.
- 1090** [Estudo numérico de um dispositivo de conversão de energia das ondas utilizando o método SPH](#)
Moisés Brito, Lino Pereira, Luís Gil, Ricardo Canelas, Rui Ferreira - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa

6. Termotecnia - Termodinâmica

17:00 – 18:30

Sala E

Moderador: Prof. Christian Jeremi Coronado Rodriguez, Prof.^a Diana Vieira

- 381** [Adequação e avaliação de um sistema de queima para estudo das emissões de incêndios florestais em laboratório](#)
Simone S. Amaral, João A. Carvalho Jr., Turíbio G. Soares Neto, Maria A. M. Costa, Cleverson Pinheiro, Ely V. Cortez, José C. Andrade, José C. Santos - UNESP – Univ. Estadual Paulista, Guaratinguetá, Brasil
- 445** [Análise paramétrica do efeito da temperatura do ar de combustão no desempenho energético de um motor diesel em plantas termoeletricas.](#)
J.C., Lira Jr; F.H.S., Silva; J.R., Henríquez; F. A. B., Figueiredo - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 487** [Air cooling at the intake of a micro gas turbine using ethanol fogging: thermodynamic and experimental analysis](#)
Rudy H. Pérez, Christian J. R. Coronado, Marco. A. R. Nascimento, Joselyn H. M. Cardenas – UNIFEI, IEM, Itajubá, MG, Brazil
- 507** [Potencialidade energética dos resíduos térmicos de um motor diesel em uma central termoeletrica](#)
J.R. Henríquez, J.C. Lira Jr., F. A. B., Figueiredo, D.M., Souza - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 580** [Análise exergoeconômica pelo método speco na cogeração automotiva para uso de um sistema de refrigeração por absorção](#)
Adriano da Silva Marques; João Luiz de Medeiros Neto; Carlos Cabral dos Santos - Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- 669** [Modelagem e análise de recuperação de calor residual de exaustão em um motor de combustão interna bicombustível com geradores termoeletricos](#)
Marco Antonio Rodrigues de Brito, Marcus Costa de Araújo - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil

4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre

4. Mecânica dos meios contínuos

09:00 – 10:30

Sala A

Moderadores: Prof. Ernesto Massaroppi Jr., Prof. João Cardoso

- 205** [Modelado del daño en tuberías de material compuesto de fibras longitudinales](#)
S. León Becerra, O.A. González-Estrada - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 253** [Estructura y durabilidad en los puentes de ferrocarril de la línea de Tharsis](#)
J.M. Dávila, A. Madrona, J.C. Fortes, M.L. de la Torre, J. Castilla - Universidad de Huelva, Huelva-España
- 377** [Proposta do modelo de chaboche com parâmetros variáveis para o estudo do encruamento cinemático da liga de alumínio 7050-T7451](#)
Zampaolo, T. C., Massaroppi Jr., E., Bose Filho, W. W. - Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, Brasil
- 399** [Sensitivity analysis of 3D frictional contact with bem using complex-step differentiation](#)
Cristiano J. B. Ubessi, Rogério J. Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 1015** [A model for predicting sudden release of pollutant in the atmosphere](#)
Lucia Fiorot Massariol, Felipe Bastos de Freitas Rachid, Maria Laura Martins-Costa - Universidade Federal Fluminense, Brazil.
- 1071** [Damage initiation induced by small fluid temperature variation in ultra-low permeability water-filled porous media](#)
Luciana P. Teixeira, Maria Laura Martins-Costa, Heraldo da Costa Mattos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brazil

5. Mecânica de Fluidos

09:00 – 10:30

Sala D

Moderador: Prof. Cristian Cuevas, Prof.^a Diana Vieira

- 593 [Análise numérica do comportamento viscoelástico de um ferrofluido sujeito a cisalhamento oscilatório usando dinâmica Browniana](#)
Adriano Rosa, Francisco Cunha - University of Brasília, Brasil
- 680 [Análise de combustão e desempenho de um motor à etanol com empobrecimento de mistura](#)
Carlos Alvarez, Vinícius Roso, Giselle Couto, Luan Moreira, Ramon Molina Valle - Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- 760 [Desarrollo de un modelo simplificado de bomba de calor aire-agua para calefacción y agua caliente sanitaria](#)
Cristian Cuevas B. - Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Concepción, Chile
- 765 [Modelación de un sistema de calefacción y calentamiento de agua sanitaria con bomba de calor acoplado a una vivienda](#)
Fabián Correa, Cristian Cuevas - Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Concepción, Concepción, Chil
- 993 [Sobre o uso do tubo de pitot para localizar o ponto de sela num escoamento com rotação](#)
Daniel C. Vaz, Eduardo A.J. Camilo, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 1001 [Estudo comparativo da cinética em estado sólido da secagem e decomposição térmica de biomassas Colômbianas](#)
Yesid Javier Rueda-Ordóñez - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colômbia.

6. Termotecnia - Termodinâmica

09:00 – 10:30

Sala E

Moderador: Prof. C. A. Figueiredo Ramos, Prof. José Dias

- 710 [Estudo dos modelos numéricos em processos de oxi-combustão operando com carvão mineral](#)
Renato Pereira de Moraes, Fagner Luis Goulart Dias Marco Antonio Rosa Nascimento - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 984 [Refrigeración de una celda de combustible con un arreglo de aletas rectangulares](#)
Daniel Sanín Villa, Daniel Hincapié Baena, Cesar Nieto Londoño, Edwin Andrés Correa Quintana, Adrián Felipe Martínez Pérez, Jorge Andres Sierra Del Rio - Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- 1018 [Análise comparativa e exergética de unidades de geração de potência por meio de motores de combustão interna utilizando diesel, gás natural ou gás de síntese](#)
Rafael Freire, Juliana Cordeiro, Tarcísio Magalhães, Alex Santos - SENAI CIMATEC, Brasil.
- 1029 [Análisis del punto de pliegue en redes de calentamiento en un sistema híbrido. caso de estudio: alberca de ciudad universitaria](#)
F. Rivera, V. Flores - Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- 1039 [Caracterización climática de la República Dominicana: limitación de la demanda energética en la edificación](#)
Jesús Peña Suárez, Víctor José del Campo Díaz, Luis Alfonso Del Portillo Valdés, Joan Manuel Félix Benitez - UPV/EHU, Spain.
- 1076 [Análise por termografia de módulos termofotovoltaicos](#)
C. A. Figueiredo Ramos, Adérito N. Alcaso, A. J. Marques Cardoso, Instituto Politécnico da Guarda, Guarda, Portugal

7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar

09:00 – 10:30

Sala B

Moderador: Prof. Pedro Quinto Diez, Prof. Tiago Silva

- 007 [Estudo da influência de carenagens na eficiência de painéis fotovoltaicos – uma abordagem energética e fluidodinâmica](#)
Thiago Lustosa Lima Dórea, Alex Álisson Bandeira Santos, Turan Oliveira, João Pedro Brito de Andrade. - SENAI CIMATEC, Brasil
- 011 [Modelo de simulação e análise de implantação de um sistema fotovoltaico: estudo de caso em um centro de pesquisa](#)
Thiago da Paz Caldas, Alex Álisson Bandeira Santos - SENAI CIMATEC - Salvador, Bahia, Brasil
- 029 [Análise exergética de um sistema de cogeração operando com um ciclo rankine orgânico conectado a um sistema de refrigeração por absorção](#)
R. J. Souza, C. A. C. Santos - Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- 194 [Análisis estructural de un álabe de aerogenerador de eje vertical constituido por material natural compuesto](#)
Dayal Castro, Iván Ortega, Ricardo Jaimes - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 227 [Prototipo de concentrador solar parabólico para generar energía térmica](#)
Durán Medina Pino, Barbosa Saldaña Juan Gabriel, Gutiérrez Torres Claudia del Carmen, Jiménez Bernal José Alfredo - Laboratorio de Ingeniería Térmica e Hidráulica Aplicada, Ciudad de México, México
- 267 [Análisis termodinámico del ciclo de vapor de una central termoeléctrica de ciclo combinado](#)
Reyes León Arturo, Quinto Diez Pedro, Carvajal Mariscal Ignacio, Sánchez Silva Florencio - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México

10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica

09:00 – 10:30

Sala C

Moderador: Prof. Carlos S. López-Cajún, Prof. Carla Machado

- 019 [Medición de la exactitud y repetitividad de robots industriales por medio de análisis de imágenes](#)
Eduardo Castillo-Castañeda, Yukio Takeda, Carlos S. López-Cajún - CICATA Unidad Querétaro, México
- 052 [Estrategias de control para un móvil en inspección de paredes de tanques de almacenamiento de combustible](#)
Bocca P., Molina H., Guevara C. Alba Juez F.- Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina
- 197 [Diseño y simulación de sistema robótico cooperativo heterogéneo para tareas de exploración y transporte](#)
Ricardo Castillo, Germán Vargas, Over Mur - Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia
- 209 [Diseño e implementación del sistema de diagnóstico de fallos para un sistema hidráulico: usando redes de petri](#)
Luis D. Murillo-Soto - Escuela de Ingeniería Electromecánica Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica

- 211 [Valoración de índices basados en las pérdidas de potencia para la detección de faltas en un motor eléctrico](#)
Luis D. Murillo-Soto, Cindy Calderón-Arce, Geovanni Figueroa-Mata - Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica
- 216 [Proceso de obtención del modelo dinámico de un robot manipulador en base a la mecánica lagrangiana. un enfoque basado en el diseño de sus actuadores](#)
Alejandro Hossian, Verónica Olivera, Lilian Cejas, Roberto Carabajal, César Echeverría, Maximiliano Alveal - UTN, Argentina

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação **11:15 – 12:45** **Sala A**

Moderador: Prof. Matías Menghini, Prof. João Cardoso

- 013 [Diseño, fabricación y ensayo de dispositivo de liberación de carga pirotécnico para uso multipropósito](#)
Seleme Simon, Fernando Nicolás Vazquez - UIDT – GEMA, Facultad de Ingeniería de La Plata
- 392 [Simulação e análise do processo de cura em elastômeros com segregação de propriedades mecânicas](#)
André Weijh, Jordão Gheller Junior, Rogério José Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 397 [Numerical simulation of fluid flow and heat transfer in a furnace for the panela production](#)
Edxon Meneses, Julian Jaramillo, Elisabet Mas de Les Valls - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga
- 497 [Simulación cfd del flujo de agua-aire en una descarga de fondo aguas abajo de una compuerta radial de alta presión](#)
David Calderón Villegas, Aldo Germán Benavides, Francisco M. Toro Botero - INTEGRAL, Medellín, Colombia
- 534 [Neural network based damage recognition in composite laminated plates using dynamic parameters](#)
Guilherme Gomes, Sebastião Cunha Jr, Antonio Ancelotti Jr, Yohan Mendez, Nycolas de Lima Santos - UFI, Itajubá, Brazil
- 547 [Um modelo de difusão para descrever secagem intermitente de grãos de arroz em casca](#)
Célia Franco, Antonio Lima, Antonio Nunes, Vera Farias, Aluizio Silva Júnior - Universidade Federal de Campina Grande, Brasil

5. Mecânica de Fluidos e 6. Termotecnia - Termodinâmica **11:15 – 12:45** **Sala D**

Moderador: Profª Ana Jacinta Soares, Prof. José Dias

- 283 [Identificação das fontes de ruído de banda larga em ventiladores axiais com base nas técnicas numéricas de dinâmica dos fluidos computacional](#)
Arispe, T. M.; Oliveira, W.; Ramirez, R. G.; da Silva, E. R.; dos Santos, E. F.; dos Santos, E. C.; da Costa, C. E.; dos Reis, T. C.; Pereira, K. C. - UNIFEI, Itajubá – MG, Brasil
- 572 [Análise hidrodinâmica da propagação do som em uma mistura gasosa reativa confinada entre placas paralelas](#)
Denize Kalempa, Adriano William da Silva, Ana Jacinta Soares - Universidade de São Paulo, Lorena, Brasil
- 702 [Escoamento de partículas no interior de uma caldeira a biomassa](#)
João Silva, José Teixeira, Senhorinha Teixeira, Simone Preziati - Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 708 [Escoamentos de fluidos magnéticos em cavidades](#)
Camila De Oliveira Vieira, Yuri Dumaesq Sobral, Francisco Ricardo Cunha - Universidade de Brasília - Grupo Vortex
- 846 [Impacto de la normativa ambiental chilena sobre el desarrollo tecnológico de calefactores a biomasa](#)
Oscar Farías, Jorge Jiménez, Carlos Salgado - Universidad de Concepción, Concepción, Chile
- 1091 [Large Eddy simulation of turbulent flow at open-channel confluences](#)
Moisés Brito, Gonçalo Baeta, Olga B. Canelas, Luís Gil - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa

7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar **11:15 – 12:45** **Sala B**

Moderador: Prof.ª Azucena Escobedo Izquierdo, Prof. Tiago Silva

- 318 [Impacto energético por horario de verano en Cu-Unam](#)
Dra. Azucena Escobedo Izquierdo, M.I. Augusto Sánchez Cifuentes, M.I. Alejandro Cortes Eslava - Nacional Autónoma de México, CDMX, México
- 327 [Desarrollo de una metodología de análisis termoeconómico en plantas de generación termoeléctricas](#)
Ballesteros Sánchez, E. O.; Quinto Diez, P.; Barbosa Saldaña, J. G.; Gutiérrez Torres, C. del C - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 364 [Embedded generalize predictive controller for a micro grid dc system](#)
Angie J. Valencia C, Mauricio F. Mauledoux M, Oswaldo Rivera R, Edgar A. Portilla F - Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia
- 405 [Effect of air partial restriction and intake temperature on performance, exhaust emissions and combustion of a dual fuel engine operating at light loads](#)
Cuisano Egúsqiza, Julio César, Chevarría Mar, Alvaro Rodrigo, Mas Bautista, Ronald Eduardo, Lean Sifuentes, Paul Pedro - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 453 [Análisis energético de la adición de residuos de cosecha al bagazo de caña de azúcar para mejora del proceso de cogeneración en la industria azucarera peruana](#)
Salome Gonzales Chavez, Abraham Castillo Anticona, Joel Solís Barrientos - Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú
- 455 [Análise térmica do receptor de um sistema de concentradores fresnel lineares](#)
Patrícia Scalco, Jacqueline Biancon Copetti, Mario Henrique Macagnan - Unisinos, São Leopoldo, Brasil

10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica

11:15 – 12:45

Sala C

Moderador: Prof. Alfonso Antonio Avalos Morín, Prof. Rui Martins

- 217 [Sistema de controle e supervisão para robô agrícola móvel](#)
Clayton José Torres, Mário Luiz Tronco, John Faber Archila, Alexandre José Tiberti - Universidade de São Paulo, Brasil
- 224 [Prototipo de robot seguidor de linea aplicado al corte industrial en dos ejes](#)
Avalos Morín A. A., Rodríguez Ramírez N., Mendoza Razo J. A. - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 322 [Rediseño simulación e implementación de módulos robóticos MECABOT 4.0](#)
Ricardo Castillo, David Gómez, Mateo Cotera, Wilhelm Miño - Universidad Militar Nueva granada, Bogotá, Colombia
- 348 [Análisis de sensibilidad de una plataforma Gough-Stewart con aplicación a terminales portátiles de comunicación satelital](#)
Jhonatan F. Eulopa Hernández, Jorge L. Garrido-Téllez, Armando Oropeza Osornio, Eusebio E. Hernández - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 354 [Controle por modos deslizantes com integrador condicional do pêndulo invertido não linear](#)
Yohan Díaz Méndez, Marcelo Sousa, Sebastião Cunha Jr, Guilherme Ferreira Gomes - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 902 [Método de construção de mapas de superfície para geração de trajetórias em aplicações robóticas utilizando sensor de visão 3D](#)
Gerardo A Idrobo Pizo, Renato Coral Sampaio, José Mauricio Santos Torres Motta - Universidade de Brasília, Brasil

24. Fabricação automatizada (CAM)

11:15 – 12:45 **Audit. Biblioteca**

Moderador: Prof. Jocarly P. de Souza, Prof.^a Carla Machado

- 245 [CAM aplicado a la fabricación aditiva de un blade en 5 ejes de INCONEL 718](#)
H.González, A.Calleja, M.Renderos, J.E.Ruiz, A.Lamiz, L.N. López de LaCalle - Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 402 [Controle de volume de insumos para máquina de tratamento de sementes](#)
Joan Michel Levandoski, Marcio Walber, Jocarly P. de Souza - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil
- 426 [Propuesta de un nuevo modelo de información para manufactura aditiva basado en STEP-NC](#)
Efraín Rodríguez, Renan Bonnard, Alberto Alvares - Universidade de Brasília, Brasília, Brasil
- 626 [Desviación de modelado cad de engranaje cónico diente recto para mecanizado en alesadora horizontal CNC](#)
Yamid Reyes, Marco A. Velasco, Ernesto Córdoba - Servicio Nacional de aprendizaje - SENA, Bogotá, Colombia
- 451 [Aplicación de la imagenología 3D para realizar análisis numéricos en biomecánica](#)
Hernández-Vázquez, R.A., Urriolagoitia- Sosa, G., Romero-Ángeles, B., Mastache-Miranda, O.A., Monterrosas-Ramírez, D., Vázquez-Feijoo, J. A. y Urriolagoitia-Calderón, G.M. - Instituto Politécnico Nacional, México
- 1082 [Concepção de um framework para monitoramento e teleoperação de máquinas-ferramenta cnc via internet aderente à indústria 4.0](#)
Luiz Eduardo Santos de Oliveira, Alberto José Álvares - Universidade de Brasília, Brasil

31. Formação e 32. Empreendedorismo

11:15 – 12:45

Sala E

Moderador: Prof. Juan Carlos Fortes Garrido, Prof. João Fradinho

- 105 [A utilização das estratégias blue ocean, red ocean e purple ocean. casos de sucesso em portugal e no mundo](#)
Lourenço, J. P., Dias, A. S., Navas, H. V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 109 [Co-opetition strategy as a powerful tool to new products development management](#)
Gomes, D.F., Dias, A.S., Navas, H.V. - Gomes, D.F. - Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal
- 138 [Proposta de um modelo abrangente e integrado de apoio ao desenvolvimento de novos produtos](#)
Dias, A. S., Abreu, A. J., Navas, H. V. - Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 180 [O actual papel do outsourcing na prestação de serviços de manutenção](#)
Massala, M. D., Dias, A.S., Navas, H.V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 185 [Métodos y técnicas para la formación y adquisición de competencias en ingeniería mecánica](#)
JC Fortes-Garrido, R Sánchez Sánchez, B Fortes-Hidalgo, JM Dávila Martín, M. Hidalgo Hidalgo, J Castilla Gutiérrez. - Universidad de Huelva, Huelva, España
- 204 [O papel do marketing no desenvolvimento de novos produtos](#)
Ribeiro, M. L., Dias, A.S., Navas, H.V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 441 [Aporte de las ciencias naturales y las matemáticas a la formación actual de un ingeniero mecánico](#)
María Eugenia Muñoz Amariles - Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação

14:00 – 15:30

Sala A

Moderador: Prof. Enrique Casarejos, Prof. Prof. João Cardoso

- 288 [Mecanismo de barras con leva de anchura constante incorporada y balancín de doble detención ajustable](#)
Salvador Cardona Foix, Enrique Zayas Figueras, Lluïsa Jordi Nebot, Puig Ortiz, Universitat Politècnica de Catalunya, España.

- 293 [Estudio mediante modelos mef del comportamiento de la superestructura de un autocar reparado en un accidente de vuelco real](#)
David Rincón, Enrique Alcalá, Javier Páez, Arturo Furones, Ángel Martín- INSIA, UPM, Madrid, España
- 343 [Railway linkage mechanism analysis through parallel computing](#)
A. Bustos Caballero, H. Rubio Alonso, E. Soriano Heras, J. C. García Prada - Carlos III University of Madrid, Leganes, Spain
- 588 [Aplicação do método de diferenças finitas em um problema de transferência de calor com o modelo advectivo-difusivo](#)
Cássia C. Beckel, Neuza T. Oro, Adriano P. Zeilmann - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil
- 603 [Immobilization devices for diagnosis and therapeutic medical applications](#)
Craveiro, D.S., Rosa, R.S.B., Loja, M.A.R., Vieira, L., Sousa, E., Costa, D., Parafita, R., Rodrigues, J.A. - ISEL - IPL, Lisboa, Portugal
- 834 [Gaseificação da casca de coco: modelagem de equilíbrio e simulação](#)
Marcela Magalhães Marcelino, Lucas Benevides Antunes, Ednildo Andrade Torres, Sílvia Alexandre Beisl Vieira de Melo - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

7. Energia – Energia Eólica – Energia Solar

14:00 – 15:30

Sala B

Moderador: Prof. Antonio Gomes Nunes, Prof. Tiago Silva

- 149 [Control regenerativo para motocicleta eléctrica](#)
J.A. Cabrera, J. Pérez, J.M. Velasco, J.J. Castillo - Universidad de Málaga, Málaga, España
- 519 [Desenvolvimento experimental de um secador solar para secagem de frutas](#)
Antonio Gomes Nunes, Marcelo Bezerra Grilo, Ítalo de Andrade Gomes, Célia Maria Rufino Franco - UFERSA, Mossoró, Brasil
- 577 [Secador solar de milho, uma alternativa sustentável e segura](#)
Gisele Mol da Silva, André Guimarães Ferreira, Cristiana Brasil Maia - PUC Minas, Belo Horizonte, Brasil
- 625 [Seleção de projetos de eficiência energética utilizando o analytic hierarchy process com ratings](#)
Alex Carvalho Nogueira, Cecilia Hernández, Kelly Costa, Eliane da Silva Christo - Universidade Federal Fluminense, Brasil
- 635 [Potencial para combinação das fontes eólica e solar na geração elétrica no Brasil](#)
José Alexandre Ferraz de Andrade Santos, Ednildo Torres, Caiuby Alves da Costa - Universidade Federal da Bahia, Brasil
- 665 [A Evolução do Marco regulatório para energia eólica no Brasil](#)
Sara Oliveira Nunes, Eduardo Oliveira Teles, Ednildo Andrade Torres - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil

10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica

14:00 – 15:30

Sala C

Moderador: Prof. Alejandro Hossian, Profª Marta Carvalho

- 359 [Design, simulation, and experimental verification of advanced control techniques for mobile manipulator](#)
Angie J. Valencia C, Oscar F. Avilés S, Oscar G. Rubiano M, Robinson Jiménez, Paola A. Niño S. – UMN, Colombia
- 360 [Generación de trayectorias articulares de un robot manipulador en base al modelo cinemático inverso. una visión desde los requisitos de usuario](#)
Alejandro Hossian, Roberto Carabajal, César Echeverría, Verónica Olivera, Maximiliano Alveal - Argentina
- 481 [Modelado del ancho del cordón de soldadura en el proceso gmaw utilizando sistemas reconfigurables.](#)
Edna Margarita Moncayo Torres, Jorge Andrés Girón Cruz, Sadek C. Absi Alfaro - Universidade de Brasília, Brasil
- 482 [Un abordaje para modelado y control de la altura del refuerzo del cordón de soldadura en el proceso GMAW](#)
Jorge Andrés Girón Cruz, Edna Margarita Moncayo Torres, Sadek Absi Alfaro - Universidade de Brasília, Brasil
- 513 [Automação do processo de rebarbamento de peças utilizando um robô pneumático](#)
Cristiano Lopes, Jocarly Souza, Antonio Valdiero, Luiz Rasia, Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul, Brasil
- 591 [Modelamento não linear de dois elos de um robô manipulador de três graus de liberdade](#)
Jocefábio Romeik Alves Lopes, José Riul, Paulo Henrique de Miranda Montenegro - Universidade Federal da Paraíba, Brasil

12. Materiais e Metalurgia

14:00 – 15:30

Sala D

Moderador: Doutor Manuel Carsí, Prof.ª Carla Machado

- 001 [Optimización del conformado de la aleación de magnesio AZ80](#)
M. Carsí, F. Carreño, O.A. Ruano - CENIM-CSIC, Madrid, España
- 008 [Caracterización físico-química de arcilla utilizada en la fabricación de bloques h-10 en una ladrillera de ocaña norte de santander](#)
Ricardo García León, Eder Flórez Solano, Rafael Bolívar León - INGAP, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia
- 026 [Estudo do comportamento mecânico da liga al-mg-si 6005a solubilizada e envelhecida](#)
Guilherme Bruno Barroso Bonfitto, Antonio Augusto Couto, Jan Vatauvuk, José F. Paz Gonzalez - (UPM), São Paulo, Brasil
- 067 [Efeito do cobre e do magnésio na microestrutura de ligas Al-19%Si fundidas por centrifugação](#)
Chester Contatori, Antonio Augusto Couto, Jan Vatauvuk, Arnaldo A Borges, Nelson Lima, Renato Baldan- IFSP, São Paulo, Brasil
- 068 [Efeito do jateamento com granalhas de aço na tensão residual e na fadiga da liga de alumínio aa6082 solubilizada e envelhecida](#)
A.A.C. Borges; A.A. Couto; N.B Lima; J. Vatauvuk; C. Contatori - (IFSP), São Paulo, Brasil
- 326 [Determinación de propiedades mecánicas en materiales laminados a partir de un ensayo vibroacústico](#)
Lima-Rodríguez, A. Gonzalez-Herrera y J. Garcia-Manrique - Universidad de Málaga, Málaga, SPAIN

31. Formação e 32. Empreendedorismo

14:00 – 15:30

Sala E

Moderador: Prof.ª Isabel T. Martín-Mateos, Prof. João Fradinho

- 087 [Diseño y evaluación de estrategia colaborativa en las clases prácticas de laboratorio](#)
Isabel T. Martín-Mateos, José Francisco Gómez González, y Peña Fabiani Bendicho - Universidad de La Laguna, España
- 141 [Experiencia piloto de mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje mediante la gamificación. caso practico en ingeniería mecánica](#)
Albert Fabregat-Sanjuan, Rosa Pàmies-Vilà, Silvia De la Flor López, Francesc Ferrando Piera - Universitat Rovira i Virgili, España
- 187 [Metodologías didácticas utilizadas en diseño industrial para la consecución de las competencias marcadas y su inserción profesional](#)
Enrique Soriano Heras, Jesús Manuel García Alonso, Fernando Blaya, Roberto D'Amato, Manuel E. Islán - UPM, España
- 279 [Prototipo de plataforma stewart para la enseñanza de estrategias de control sobre robots paralelos](#)
Meneses Flórez, Acosta Altahona, Núñez Larrota, Jhon E - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 370 [Gestão da infraestrutura laboratorial de uma instituição de ensino superior por indicadores](#)
Marcela da Silveira Leme, Carlos Silva, Yasmin Martins, Kívia Mota Nascimento - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 475 [Innovación docente en el ámbito de ingeniería de vehículos automóviles ensayos experimentales de frenado](#)
Abel Navarro-Arcas, C. A. Gere, Emilio Velasco Sánchez, M. Sánchez, M. Navarro-Arcas - Universidad Miguel Hernández de Elche, España

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação

15:30 – 17:00

Sala A

Moderador: Prof. Juan Felipe Arroyave Londoño, Prof. João Cardoso

- 477 [Factores de intensificación de esfuerzo sif en accesorios laterales no reforzados de tuberías para relave minero](#)
Jorge Arturo Morales Ortiz, Juan José Jiménez de Cisneros Fonfría - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 703 [Análise do comportamento de uma aeronave rígida com defeitos inseridos em superfícies de controle](#)
Nycolas Santos, Sebastião Cunha Jr., Marcelo Sousa, Rafaella Campos, Caue Camilo, Yohan Méndez, Guilherme Gomes - UNIFEI, Itajubá, Brasil
- 732 [Análisis mediante simulación computacional de un bastidor tipo escalera de un vehículo eléctrico utilitario](#)
Juan Felipe Arroyave Londoño, Christian Felipe Narváez Montoya, Carlos Andrés Mesa Montoya - UTP, Colombia
- 839 [Análisis numérico de una turbina hidrocíntrica de eje horizontal con y sin difusor](#)
Cristian Cardona-Mancilla, J. Sierra del Río, Diego Hincapié Zuluaga, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia
- 885 [Proposição de ferramenta para avaliação de lesões resultantes de impacto frontal de veículo](#)
João Paulo Teodoro Mendonça, Rita de Cássia Silva, Alessandro B. S. Oliveira, Universidade de Brasília, Gama DF, Brasil
- 942 [Verificação numérica do mecanismo de trava de elementos de fixação de bancos veiculares](#)
Paulo Guilherme M. Flávio, Rita C. Silva e Alessandro B. de S. Oliveira - Universidade de Brasília, Brasil

III. Parques Eólicos: do Projeto à Exploração

15:30 – 17:00

Sala B

Moderador: Prof. Fernando Neto da Silva, Prof. Tiago Silva

- 864 [Utilização de energia solar fotovoltaica para carregamento de veículos elétricos](#)
Leandro Henrique Pinto Dantas, José Paulo Oliveira Santos, Fernando Neto da Silva - Universidade de Aveiro, Portugal
- 906 [Evaluación energética de un edificio para el cálculo de un sistema fotovoltaico](#)
Gilberto de Jesús López-Canteñs, Bonifacio Gaona-Ponce, Francisco Muñoz-Gómez, Noel Chávez-Aguilera, Juan Carlos Olguín-Rojas, Juan Carlos Mendoza-Santos; Anaxímenes García-Ramírez, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México
- 910 [Medición y análisis térmico de un calentador solar de agua](#)
Bonifacio Gaona-Ponce, Gilberto de Jesús López-Canteñs, Ana L. Carrillo Flores, Angel M. Hernández-Alfaro, Román Cupul-Rui - Texcoco, México.
- 951 [Análise técnica e econômica da implantação de um sistema de geração de energia elétrica para o período de obras em construções civis](#)
Christian Coronado, Cristiane Gomes, Diego Costa, Rieder Neto, Geraldo Magalhães, L. Delgado, Jônatas Mata - UFI, Brasil
- 972 [Estudio de la calidad de la energía en el punto común de una red eléctrica de baja tensión y un sistema de generación distribuida de 7.8 KWP, en una región tropical](#)
Agustín Valverde Granja, Teófilo M. de Souza, Pedro Magalhães Sobrinho - Universidad de Ibagué. Ibagué, Colombia.
- 1016 [Análisis de demanda y consumo de energía eléctrica en la universidad autónoma de campeche, México. 2012 a 2016](#)
Martínez R. Miguel Jesús, Lanz Gutiérrez de V. Víctor Manuel, Ovando S. Juan Carlos, Lezama Z. Francisco Román - Universidad Autónoma de Campeche, Francisco de Campeche, Campeche, México.

10. Mecatrónica - Eletromecânica - Robótica

15:30 – 17:00

Sala C

Moderador: Prof. Walter de Britto Vidal Filho, Prof. Marta Carvalho

- 633 [Desenvolvimento de um sistema mecatrônico para estabilização em roll de embarcações amazônicas](#)
João Carlos Pereira Passos, Walter de Britto Vidal Filho, Andre Murilo de Almeida Pinto - Universidade de Brasília, Brasil

- 879 [Stereo vision-based location system applied to a pneumatic cylindrical manipulator](#)
D. Ramírez, F. Lorini, E. Perondi, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 896 [Estudo sobre sistema de locomoção de um equipamento de inspeção interna de tubulação](#)
André Pieres, Fabiano D. Wildner, Eduardo A. Perondi, Rafael A. C. Laranja, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 898 [Desenvolvimento de um sistema de atenuação de movimento da base por meio de plataformas de Stewart](#)
Eduardo A. Perondi, Vítor T. Valente, Leonardo Maraschin, Pablo Leonardelli, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- 934 [Single joint-link experimental calibration for the nao humanoid robot](#)
Humberto C. Demolinari, José Maurício S. T. Motta - Universidade de Brasília, Brasília, Brazil.
- 976 [Desenvolvimento de um manipulador robótico de 5 eixos de atuadores elétricos](#)
Iago Camargo Silveira, Rafael Antônio Comparsi Laranja - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

12. Materiais e Metalurgia

15:30 – 17:00

Sala D

Moderador: Prof. Walter M. Tupia, Prof.^a Carla Machado

- 096 [Determinación de los parámetros de moldeo por compresión de materiales compuestos fabricados con madera capirona \(*calycophyllum spruceanum*\) recuperada y polipropileno reciclado](#)
Luz E. Brañez, Adan S. Arribasplata, Walter M. Tupia, Julio A. Acosta - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú
- 103 [Avaliação da resistência ao arrancamento de fitas de liga com memória de forma ni-ti embebidas em silicone visando o desenvolvimento de compósitos flexíveis](#)
Gleryston Thiago Gomes da Silva, Wanderley Ferreira de Amorim Jr, Carlos José de Araújo - UFCG, Campina Grande, Brasil
- 150 [Determinación del estado de un cable de alta tensión previamente fracturado por fatiga](#)
Alejandro González-Pociño, José Florentino Álvarez-Antolín, Juan Asensio-Lozano - Universidad de Oviedo (España)
- 151 [Estudo da influência de parâmetros de processamento sobre a natureza do fluxo de polímeros termoplásticos](#)
Diovani Castoldi Lencina, Aurélio Netto, Kisa Taho, Roberto Couceiro - Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil
- 152 [Fractura de baja amplitud y elevado número de ciclos de un eje volteador fabricado en un acero para herramientas](#)
Jose Florentino Álvarez, Laura Francos, Ramón Martínez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 156 [Eliminación de la deslaminación de barniz en procesos de corte y embutición de hojalata mediante la aplicación de un diseño de experimentos fraccionado](#)
Laura Francos Garrote, Jose Florentino Álvarez, Ramón Martínez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España

31. Formação, 32. Empreendedorismo e 33. História dos Mecanismos e das Máquinas

15:30 – 17:00

Sala E

Moderador: Prof. Alfonso Santos Jaimes, Prof. João Fradinho

- 169 [Tendências em tecnologia hidrocínética - uma análise bibliométrica](#)
Ana Rafaela Sobrinho de Miranda, Ludmila Evangelista dos Santos, Rudi Henri van Els - Universidade de Brasília, Brasil
- 229 [Sistema de evaluación por competencias en la asignatura transferencia de calor](#)
David Fuentes, Julián Jaramillo, Jorge Luis Chacón - Universidad Industrial de Santander, Colombia
- 335 [Aplicaciones de la ingeniería mecánica en la colonización de América](#)
R. López-García, J.M. Quero-Nieves, R. Dorado-Vicente - Universidad de Jaén, Jaén, España
- 511 [A experiência em empresa durante a formação – o caso do PIPP na engenharia mecânica da UNL](#)
António Mourão, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 566 [A importância do ensino da teoria e metodologias de projecto na engenharia mecânica](#)
António Mourão, João Fradinho, A. Gabriel-Santos, Helena Navas, M. Cavique, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 726 [Evaluación del plan de mantenimiento aplicado a equipos de investigación y desarrollo \(I+D\)](#)
Alfonso Santos Jaimes, Maryory Villamizar León, Rossvan Plata Villamizar, Henry Acosta Carrascal y Carlos Mejía Rivera, Universidad Pontificia Bolivariana, Floridablanca, Piedecuesta, Colombia
- 981 [Repercussões sobre a motivação de meninas de uma escola de ensino médio para a área de exatas.](#)
C. Clemente, E. Sakazaki, M. Ananias, T. Viana, V. Costa, A. Paula, D. Viana, M. Schzu, S. Ávila, Universidade de Brasília, Brasil.

1. Métodos numéricos – Mecânica Computacional e Simulação

17:00 – 18:30

Sala A

Moderador: Prof.^a Maria Laura Martins-Costa, Prof.^a João Cardoso

- 961 [Análise dinâmica de um veículo SUV em curvas em ambiente multicorpos](#)
Arthur Kouyomdjian Neme, Rita de Cássia Silva, Alessandro B. de S. Oliveira - Universidade de Brasília, Gama DF, Brasil
- 1010 [Caracterización, modelación y simulación de zona plástica para un acero de bajo contenido de carbono \(aisi 1006\)](#)
Ana Patiño Pérez, Martín Ortega Breña, Ramón Rodríguez Castro, Luis Ballesteros Martínez, Tecnológico Nacional de México
- 1014 [Solução completa do problema de Riemann para a simulação da transição insaturado-saturado em meio poroso quase rígido](#)
Maria Laura Martins-Costa, Dario Monte Alegre, Felipe Rachid, Luiz Jardim, Rogério M Gama - UFF, Niterói, Brasil.
- 1034 [Avaliação de parâmetros na geração de malha tipo "o" utilizando o método diferencial elíptico](#)
Vilela, Márcia Suely Corrêa, Oliveira, Waldir - Instituto Politécnico, PUC Minas, Poços de Caldas, Brasil,

- 1035 [Utilização do método da quadratura diferencial local com funções de base radial para avaliar o escoamento potencial bidimensional em torno de corpos de geometria arbitrária](#)
Vilela, Márcia Suely Corrêa, Oliveira, Waldir - Instituto Politécnico, PUC Minas, Poços de Caldas, Brasil.
- 1055 [A study on the polymer viscoelastic behavior by using photoelasticity and numerical simulations](#)
Viegas, M.L., Leite, A.M.S., Loja, M.A.R. - GI-MOSM, ISEL, IPL, Lisboa, Portugal

III. Parques Eólicos: do Projeto à Exploração

17:00 – 18:30

Sala B

Moderador: Doutor Juan Carlos Ovando Sierra, Prof. Tiago Silva

- 1028 [Conversion processes for cost reduction on eucalyptus road transportation for energy generation in Bahia](#)
Silva B.S, Da Silva J.A.M, Torres E.A - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brazil.
- 1030 [Evaluación de tres casos de estudio en sistemas de generación de vapor en México enfocados al uso eficiente de energía térmica](#)
J.L González, V. Flores, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México
- 1057 [Auditorías energéticas en el sector hotelero de México](#)
Juan Carlos Ovando Sierra, Augusto Sánchez Cifuentes, Víctor J. Cen Paredes, Miguel J. Martínez Ruiz, Margarita Castillo Téllez - Universidad Autónoma de Campeche, San Francisco de Campeche, México
- 1058 [Balance de energía en el área de fuerza de una refinería en la República Mexicana](#)
Augusto Sánchez Cifuentes, Juana I. Girón Cruz, Juan Carlos Ovando Sierra, Universidad Nacional Autónoma de México
- 1059 [Repotenciação de usinas baseadas em ciclo rankine supercrítico com a utilização de ORCS](#)
C. M. B. D. Silva, J. A. M. Silva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
- 1066 [Evaluación y análisis energético de destiladores solares de doble caseta con convección natural y convección forzada](#)
Margarita Castillo Téllez, Juan Carlos Ovando Sierra, Beatriz Castillo Téllez, Juan Edgar Andrade Durán - Universidad Autónoma de Campeche, México

10. Mecatrónica - Eletromecânica – Robótica e 11. Instrumentação

17:00 – 18:30

Sala C

Moderador: Prof. Juan Carlos Olguín-Rojas, Prof. João Fradinho

- 468 [Diseño y construcción de un dispositivo tipo arcan para ensayos de plasticidad biaxial](#)
Nicolás E. Jiménez Medina, Daniel Felipe Londoño, Luisa N. López Avendaño, Rafael A. Sarmiento Salazar, Juan M. Anduquia Restrepo, Deisy V. Ortiz Lambertino, Vargas Salazar, Cortes Ramos, Narváez Tovar - Universidad Nacional de Colombia
- 560 [Control de estabilidad de un vehículo submarino operado de forma remota](#)
José Luis Aguirre Martínez, Gregorio Munuera Saura, Federico Sánchez Durán - Universidad Politécnica de Cartagena, España
- 941 [Sistema de aquisição e processamento de dados para sistemas de telemetria: análise de vibrações em estruturas](#)
Rubens S. Gonçalves, Matheus S. Vieira, Thalyta L. Santos, Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Brasil.
- 982 [Attitude structure for quadrotors vehicles](#)
Adriano Frutuoso, William Pinto - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, Brazil.
- 983 [Desenvolvimento e caracterização de elementos sensores piezoresistivos em substrato polimérico](#)
Luiz A. Rasia, Patricia C. Pedrali, Antonio C. Valdiero, Mariana A. Fraga, Humber Furlan - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, Brasil
- 1089 [Clasificador de jitomate redondo aplicando técnicas de visión artificial y redes neuronales artificiales](#)
Juan Carlos Olguín-Rojas, Bonifacio Gaona-Ponce, Gilberto de Jesús López-Canteñs, Iván González Lara; Omar Espitia Pérez, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México

12. Materiais e Metalurgia

17:00 – 18:30

Sala D

Moderador: Prof. Julio Acosta Sullcahuamán, Prof.ª Carla Machado

- 159 [Adiabatic shear bands as a mechanism of mass loss in surfaces of a duplex stainless steel uns s32205 eroded by impacts of alumina particles](#)
Maria Augusta Minguta de Oliveira, Antônio Carlos de Araújo Santos, Antonio Marinho Junior - UFRJ, Brasil
- 262 [Determinación de las causas del fallo de un grupo de cogeneración](#)
Alejandro González-Pociño, Jose Florentino Álvarez-Antolín, Juan Asensio-Lozano - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 310 [Comparativa de la caracterización reológica de fluidos dilatantes con diferentes concentraciones de partículas de sílice](#)
Andrés G. Morón, María Jesús L. Boada, Beatriz L. Boada, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 429 [Determinación de los parámetros de fabricación del proceso de moldeo rotacional de materiales compuestos de polietileno reciclado y madera capirona \(calycophyllum spruceanum\) recuperada](#)
Adan S. Arribasplata, Luz E. Brañez, Walter M. Tupia, Julio A. Acosta - (PUCP), Lima, Perú
- 505 [Análise e caracterização do comportamento de um material híbrido, aço com núcleo polimérico](#)
Sara C. Miranda, Rui L. Amaral, Abel D. Santos, Tiago F. Oliveira, Luís T. Malheiro - INEGI, Porto, Portugal
- 718 [Nanomodificação superficial do titânio através de plasma DBD](#)
Medeiros Neto, J. F., Costa, T. H. C., Souza, I. A., Fernandes, F. L., Feitor, M. C., Dantas, B. F. B. – UFRGN, Brasil

34. Indústria 4.0 **17:00 – 18:30** **Sala E**

Moderador: Prof. Paulo Peças, Prof. Antonio Sartal

- 162 [Avaliação de corpos de prova produzidos em pla por manufatura aditiva por extrusão e moldagem por injeção](#)
Aurélino Netto, Leonardo Santana, Igor Pereira, Rodrigo Paggi, Diovani Castoldi Lencina - Federal de Santa Catarina, Brasil
- 231 [Desarrollo y evaluación de prótesis de miembro superior fabricada con tecnologías de manufactura digital](#)
Ana Sánchez, Jennifer Wong, Marlene Bustamante - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 345 [Aportación de la realidad aumentada a la mejora del proceso de soldadura](#)
J Castilla Gutiérrez, JC Fortes-Garrido, D Barroso de la Rosa, JM Dávila Martín, B Fortes-Hidalgo - Universidad de Huelva, Huelva, España
- 611 [Mapeamento do progresso de moldes – uma ferramenta de gestão visual para a indústria 4.0](#)
Diogo Pina Jorge, Paulo Peças - IDMEC, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal
- 691 [Conceitos da indústria 4.0 aplicados à gestão de testes automotivos](#)
Mateus de Paula Nascimento, Kelly Alonso Costa, Cecilia Toledo Hernandez, Eliane da Silva Christo - Universidade Federal Fluminense, Volta Redonda, Brasil
- 880 [Indústria 4.0: desafios e oportunidades](#)
Paiva Santos, B, Alberto A., Lima, T. M., Charrua-Santos, F. - Universidade da Beira Interior, Portugal
- 1084 [Information technologies and operational excellence: an Industry 4.0 perspective](#)
Antonio Sartal, Xosé H. Vázquez, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa / Univ. de Vigo

5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre

9. Estruturas **09:00 – 10:30** **Sala B**

Moderador: Prof. Juan José Jiménez de Cisneros Fonfría, Prof. João Cardoso

- 102 [Análisis experimental de las cargas a tener en cuenta en el proceso de descimbrado en estructuras de hormigón](#)
Mª Elisa Aragón Basanta, Juan Manuel Orquín Casas - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 292 [Análisis numérico y experimental de componentes t-stub soldadas en ángulo y con penetración completa](#)
Juan José Jiménez de Cisneros Fonfría, Gustavo Neira, Carlos Juárez, Aníbal Rozas, Jorge Alencastre Miranda, César Lengua, Ernesto Verástegui - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 308 [Numerical evaluation of the enf and 4enf tests to estimate the shear toughness \(GIIC\) of structural adhesives](#)
Alberto Leal and Raul Campilho - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal
- 600 [Simulación en 3d del arranque de viruta en torno para el acero AISI 1045 bajo Johnson Cook usando ANSYS](#)
Flórez García Luis Carlos, González Rojas Hernán Alberto, Tabares Bocanegra Luván Stiven – UTP, Colombia
- 768 [Influencia del módulo elástico en el análisis estructural de los arcos de mampostería](#)
Quinteros-Maine, I. de Arteaga, R., R. Goñi-Lasheras, B. Iraol, Pontificia Universidad Católica, Valparaíso, Chile
- 871 [Avaliação de painéis de média densidade produzidos a partir de resíduos das indústrias de papel e celulose e sucroalcooleira para aplicação estrutural utilizando resina poliuretana](#)
Larissa Queiroz Minillo, Bruna Bessa Rocha, Sergio Augusto Mello da Silva, Universidade Estadual Paulista, Brasil

13. Tribologia **09:00 – 10:30** **Sala D**

Moderador: Prof. Marcelo Acacio de Luca Rodrigues, Prof. António Mourão

- 016 [Investigação sobre desgaste e tenacidade a fratura na usinagem de inconel 718](#)
Marcelo Acacio de Luca Rodrigues - Faculdade de Tecnologia e Ciências Exatas, São Paulo, Brasil
- 055 [Evaluación tribológica del proceso de embutición de hojalata](#)
Celia Fernández, Ramón Martínez, Alberto García, Maryam Abounaim, Gemma Gutiérrez, Esteban Fernández - Universidad de Oviedo, España
- 264 [Influencia de la modificación superficial con iones de titanio y nitrógeno en las propiedades tribológicas de la aleación de aluminio utilizada en la fabricación de émbolos de motocicleta](#)
Luis Miguel Portilla, Jorge Luis Chacón, Carlos Alberto Chacón Avila, Hugo Armando, Estupiñán Durán, Ely Dannier V. Niño - Universidad Industrial de Santander, Colombia
- 273 [Análise indireta da lubrificidade de biocombustíveis usando sinais de pressão sonora](#)
Aline Cristina Mendes de Farias, José Josemar de Oliveira Jr - UFRN, Natal, Brasil
- 331 [Rediseño de un tribómetro portátil](#)
Sofía Catalina Henao Aguirre, Simón Cuartas Escobar, Juan Ramírez - Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- 795 [Influência da espessura nas propriedades mecânicas e tribológicas de metal patente depositado por aspersão térmica](#)
Paulo Roberto C. Alcover Junior, Anderson G. Marenda Pukasiewicz - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

- 933 [Avaliação tribológica de um óleo mineral aditivado com nanopartículas de ferrolas superparamagnéticas](#)
Marcionila Neli Lima dos Santos, Salete Alves Martins, Ana Emília Diniz Silva Guedes - UFRN, Natal, Brasil.

14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia

09:00 – 10:30

Sala A

Moderador: Prof. Renato Natal Jorge, Prof. Tiago Silva

- 063 [Análisis de parámetros de lesión de la pierna del peatón en caso de atropello mediante elementos finitos](#)
Santos Cuadros, Silvia, Álvarez-Caldas, Carolina, San Román García, José Luis - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 428 [Análise das vibrações livres da cúpula do ouvido interno](#)
Carla F. Santos, Jorge Belinha, Fernanda Gentil, Marco Parente, Bruno Areias, Renato Natal Jorge - FEUP, Portugal
- 110 [New bone remodeling algorithm combining cellular dynamics and mechanical loading](#)
Madalena Peyroteo, Jorge Belinha, Susana Vinga, Lúcia Dinis, Renato Natal Jorge - (INEGI), Porto, Portugal
- 120 [Evaluación del comportamiento mecánico del disco intervertebral usando una función yeoh y una mooney-rivlin en un modelo de elementos finitos](#)
Héctor Enrique Jaramillo Suárez - Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia
- 137 [Modelado y análisis biomecánico del comportamiento de una prótesis parcial fija en voladizo usando el método de elementos finitos](#)
Julian Cadena, Christian Vargas, Diego Villegas - Universidad Industrial de Santander
- 139 [Síntesis evolutiva de mecanismos aplicada al diseño de un exoesqueleto para la rehabilitación de los dedos de la mano](#)
Alex Bataller, Juan Antonio Cabrera, Juan Jesús Castillo, Fernando Nadal - Universidad de Málaga, Málaga, España

1. Métodos numéricos / 16. Veículos automóveis

09:00 – 10:30

Sala F

Moderador: Prof. Francisco Aparicio Izquierdo, Profª. Teresa Morgado

- 260 [Proyección energética de un sistema fotovoltaico ubicado en la ciudad de madrid para la obtención de hidrógeno en aplicaciones de transporte](#)
Edwin Grijalva, José María Lopez, M. Nuria Flores, Domingo Guinea, Marcelo Estrella - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 330 [Toma de decisiones de un vehículo autónomo de un entorno complejo soportado por sistema de fusión sensorial](#)
Felipe Jiménez, Carlos Martínez, Miguel Clavijo, David Romero - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 437 [Análise elasto-estática de placas laminadas usando um método sem malha e distintas teorias de deformação de corte de alta ordem](#)
Rodrigues, D.E.S.; Belinha, J.; Araújo, A.L.; Ferreira, A.J.M.; Dinis, L.M.J.S.; Natal Jorge, R.M. - INEGI, Porto, Portugal
- 662 [Modelos no paramétricos de estimación de emisiones de autobuses en recorridos urbanos](#)
Víctor Pita González-Campos, José M. Mira McWilliams, Blanca Arenas Ramírez, Francisco Aparicio Izquierdo - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Madrid
- 666 [Modelos de identificación de ciclos de conducción urbana de autobuses](#)
Jorge Ruiz Porro, Gema Cereceda Ramírez, José M. Mira McWilliams, Blanca Arenas Ramírez, Francisco Aparicio Izquierdo - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Madrid
- 755 [Simulador físico de deslizamientos de suelos tropicales, para la ubicación de sensores ópticos, en las laderas de la región andina colombiana](#)
María Córdoba, Juan Álvarez, Alexis García, Ferney Amaya, Jesús Álvarez, Julián Sierra, Edier Aristizábal - Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

12. Materiais e outros

09:00 – 10:30

Sala G

Moderador: Prof. Raul Campilho, Prof. Nuno Costa

- 215 [Diseño y construcción de un colector solar con almacenamiento de calor mediante un lecho de rocas volcánicas para el calentamiento de aire por convección forzada para un secador de alimentos](#)
José Luis De La Torre M., Mayra Portilla H., Ángel Portilla A. - Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, Sangolquí, Ecuador
- 309 [Modelling of the dcb and tdc for the tensile toughness \(gic\) assessment of bonded joints](#)
João Teixeira and Raul Campilho - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal
- 545 [Metodologia numérico-experimental para avaliação da espessura de filmes de nitreto de titânio obtidos por processamento a plasma](#)
M. S. Libório, A. M. S. Dias, E. O. Almeida, I. A. Souza, A. A. Bezerra - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil
- 563 [Combinação de nitretação e magnetron sputtering para modificação superficial de aço ferramenta](#)
G. B. Praxedes, M. S. Libório, E. O. de Almeida, S. M. Alves - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil
- 783 [Análisis energético de un ciclo combinado de dos niveles de presión](#)
D. Beltrán Landa, J. A. González Andrade, R. Lugo Leyte, L. E. Méndez Cruz, E. V. Torres González - Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Mexico
- 1088 [Aplicación de recubrimientos de CrNi y NiCrBSiFe por rociado térmico sobre el acero laminado en frío \(cold rolled\) para protegerlo contra la corrosión a alta temperatura](#)
Diego Pérez Muñoz, José Luddey Marulanda Arévalo, José Luis Tristanchó y María Paulina Holguín - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia

- 118** [Evaluación del desgaste en brocas de acero rápido modificadas superficialmente con iones de titanio y nitrógeno usando la metodología anova](#)
Isnardo González Jaimes, Oscar Mauricio Gómez V, Miguel Leonardo Patiño S, Ely Dannier V. Niño - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

V. Projetos de Melhoria Contínua e VI. Avanços em Materiais e Processos **09:00 – 10:30** **Sala E**

Moderador: Prof.^a Senhorinha Teixeira, Prof.^a Alexandra Tenera

- 714** [Proposta de simulação de sistema híbrido TOC-Lean](#)
Pedro Paz, Alexandra Tenera - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 576** [Estudo comparativo das emissões gasosas em motores de combustão interna de ignição por centelha \(ICE\) utilizando combustível alternativo](#)
Ledson Pedro e Santos, Lesso Benedito dos Santos, Roberto de Araújo Alécio, Manoel Messias Domingos da Silva e Lenisson Pedro e Santos - IFAL-Instituto Federal de Alagoas, Brasil
- 657** [Additive manufacturing of composites – design, manufacturing and resources efficiency challenges](#)
Paulo Peças, Hafiz Salman, André Fernadez, Diogo Rodrigues, Frédéric Bento, João Fernandes, Ricardo Pereira, Bruno Soares, Inês Ribeiro - Universidade de Lisboa, Portugal
- 800** [Drivers of sustainable competitiveness: toward a model to enhance strategic position](#)
Nuno Cavaco, Virgílio Cruz-Machado, Maria do Rosário Cabrita - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 1041** [Potenciais benefícios oriundos da implantação do lean office no setor público: o caso de um fórum estadual](#)
Marco Diniz, Otávio Diniz, José Placca, Ethel Silva, Marcos Antônio Dias - Faculdade Anhanguera, Brasil.
- 1053** [Análise do conforto térmico de uma sala de cinema](#)
Thiago Cardoso, Cláudio Oliveira, Henrique Rodrigues, Isabel Loureiro, Luís Martins, Senhorinha Teixeira - Universidade do Minho, Portugal.

28. Manutenção **09:00 – 10:30** **Sala C**

Moderador: Prof. João M. F. Calado, Prof. Gabriel Santos

- 178** [Estrategia de mantenimiento basada en rcm para máquinas expendedoras de alimentos](#)
M. A. Maya Restrepo, C. E. Patino Rodríguez, F. J. Guevara - Universidad de Antioquia.
- 235** [Gestión de mantenimiento y seguridad vial en el marco de la norma ISO 39001:2015 – Caso de estudio Medellín-Colombia](#)
Santiago Bedoya Ríos, César Julián Mesa Roldán Fernando J. Guevara Carazas - Universidad Nacional de Colombia, Medellín
- 329** [Nueva metodología para el análisis de la evolución de las frecuencias naturales con la presencia de grietas en ruedas ferroviarias](#)
Z. Kalengayi Tshilumbu, H. Rubio Alonso, A. Bustos Caballero, C. Castejón Sisamón, J. Meneses Alonso, J. C. García Prada, Universidad Carlos III de Madrid, España
- 390** [On-site dynamic balancing of large rotors](#)
A. A. Roque, M. Jaime, J. M. F. Calado - ISEL - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisbon, Portugal
- 654** [Costo unitario de los trabajos de la maquinaria en distrito de Riego Alfajayucan, México](#)
José Ramón Soca Cabrera, Crysthian Toriz Robles - Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, México
- 1026** [Tendencias de sistemas de aviónica y el impacto en confiabilidad y seguridad de los aviones](#)
Orlando Obando Duarte - Consultor independiente de Mantenimiento Aeronáutico.

12. Materiais e Metalurgia **11:15 – 12:45** **Sala D**

Moderador: Prof. Francesc Ferrando, Prof. João Cardoso

- 143** [Propiedades de fricción y desgaste del líquido iónico trihexyltetradecylphosphonium dicynamide utilizado como aditivo en un aceite sintético](#)
Marlene Bartolomé, Rubén González, A. Hernández Battez, David Blanco, José Luis Viesca, A. Fernández-González - Universidad de Oviedo, España
- 569** [Nuevos materiales compuestos epoxídicos con conductividad térmica mejorada por adición de nitrato de boro](#)
I. Isarn, À. Serra, F. Ferrando - Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España
- 685** [Analysis of the effect of surface oxidation on the laser transformation hardening of cr-mo steels](#)
Francisco Cordovilla, Ángel García-Beltrán, Jesús Domínguez, Paula Sancho, José L. Ocaña - University of Madrid, Spain
- 701** [A comprehensive model for the coupled predictive assessment of residual stresses and deformations in laser shock processing of metallic materials](#)
I. Angulo, A. García-Beltrán, M. Morales, J.A. Porro, F. Cordovilla, J.L. Ocaña - Polytechnical University of Madrid, Spain
- 736** [Efeitos de escala na resistência mecânica da liga AA1050 e AA1085](#)
Alcino dos Reis, Tiago dos Santos, Rodrigo Rossi, Alberto Ferro, Pedro Rosa, IDMEC, IST, Universidade de Lisboa, Portugal
- 877** [The importance of laser cladding process](#)
Catarina Valente, Teresa Morgado, Carla M. Machado, Pamies Teixeira - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa

14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia

11:15 – 12:45

Sala A

Moderador: Prof.^a Ester Olmeda, Prof. Tiago Silva

- 166 [Distribución de la actividad muscular del antebrazo en actividades de la vida diaria](#)
Néstor J. Jarque-Bou, Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara - Universitat Jaume I, Castellón, España
- 171 [Efecto del uso de productos adaptados en la postura del miembro superior durante actividades de la vida diaria](#)
Alba Roda-Sales, Margarita Vergara, Verónica Gracia-Ibáñez, Joaquín L. Sancho-Bru - Universitat Jaume I, Castellón, Spain
- 198 [Análisis ergonómico del puesto de conducción: freno de mano](#)
Sergio Fuentes, Ester Olmeda, María Garrosa, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España
- 225 [Selection of facility management KPIs to manage hospital infrastructure in Colombia](#)
M. Madroñal, B.J. Galeano, J.D. Fernandez, N.J. Escobar - Universidad Pontificia Bolivariana - Medellín, Colombia
- 252 [Nuevas metodologías de ensayo en la caracterización del comportamiento biomecánico de los materiales implicados en las reconstrucciones del ligamento cruzado anterior realizadas utilizando tornillo interferencial. modelización y simulación](#)
Covadonga Quintana, Inés Peñuelas, Cristina Rodríguez, Antonio Maestro - Universidad de Oviedo, Gijón, España
- 432 [Simulating the nonlinear behaviour of chitosan guide tubes using a new constitutive model](#)
Joana Gomes, Jorge Belinha, Lúcia Dinis, Renato Natal Jorge - INEGI, Porto, Portugal

18. Máquinas ferramenta

11:15 – 12:45

Sala E

Moderador: Prof. Francisco Domingo Calvo López, Prof. António Mourão

- 017 [Estudo da usinabilidade do aço VP 100 com diferentes teores de titânio a partir da análise da influência de aspectos microestruturais do material no desgaste de flanco da ferramenta de corte](#)
Mauro Araújo Medeiros, Flávia Cristina Sousa e Silva, Márcio Bacci da Silva, Álisson Rocha Machado, Celso Antônio Barbosa
- 059 [Diseño de una silla de ruedas mecatrónica multifuncional para niños entre 6 – 12 años](#)
Giancarlo Bravo Anlas - Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 116 [Validación del diseño cinemática de una caja de cuatro velocidades utilizando el método grafo-analítico y optimización por elemento finito](#)
Francisco D. Calvo López, Francisco Calvo Percino, María J. Percino Zacarías, Lileny Trinidad Pérez, Francesc Ferrando Piera - Universidad Popular del Estado de Puebla, Puebla, México
- 661 [Diseño de equipamiento quirúrgico basado en la impresión 3D](#)
José M. Sierra Velasco, Marta Villazón Suárez, José L. Cortizo Rodríguez, José I. Rodríguez García, Pablo Suárez Méndez - Universidad de Oviedo, Gijón, España
- 946 [Efeito sebeck no aumento de eficiência de uma caldeira](#)
Nunes, H. J. L., Barbosa, A. T. R. - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande / MS, Brasil.
- 1033 [Método práctico para la caracterización de uniones por medio del acoplamiento de receptancias inverso optimizado](#)
Jon Ander Ealo, Iker Garitaonandia, María Helena Fernandes, Jesús Hernández-Vázquez, Jokín Muñoa - UPV/EHU, España.

20. Projeto de Elementos de Máquinas

11:15 – 12:45

Audit Biblioteca

Moderador: Prof. Alberto Diez Ibarbia, Prof. João Fradinho

- 163 [Procedimiento analítico para el cálculo de la eficiencia de transmisiones por engranajes rectos con perfiles estándar y corregidos](#)
A. Diez Ibarbia, A. Fernández del Rincón, A. de Juan, Miguel Iglesias, P. García Fernández, Fernando Viadero - Universidad de Cantabria, Santander, España
- 238 [Aigearboxdesigner: software para el diseño inteligente de cajas reductoras de engranajes cilíndricos y carcasa soldada](#)
Rosendo Franco, Michael Blas, Luis Inafuku, Angel A. C. Peinado, Jean C. Soto, Alberto E. Solano, Daniel Fernandez, Alexander López, José Montalván, Quino Valverde, Herbert Yépez - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 840 [Algoritmo para geração de rodas de engrenagens cilíndricas de dentes retos e helicoidais em programa CAD](#)
Marcelo Mendes Vieira, Robson Leal da Silva - Univ. Fed. De Mato Grosso, Rondonópolis-Mt, Brazil
- 936 [Caraterização do comportamento força-deslocamento de ligações aparafusadas sem e com pré-esforço](#)
Adelino Trindade - Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.
- 927 [Development of a virtual rider for motorcycles based on model predictive control](#)
David Moreno Giner, Miguel Sánchez Lozano - Universidad Miguel Hernández de Elche, España

22. Planeamento e controlo da fabricação e 23. Produção Industrial – Gestão Produção 11:15 – 12:45

Sala C

Moderador: Prof. Francisco Carlos Parquet Bizarria, Prof.^a Alexandra Tenara

- 037 [Desenvolvimento de recursos sobre custos de fabricação de sistemas engrenados](#)
Marco Stipkovicfilho. UPM – São Paulo, Brasil
- 154 [Automação industrial com auxílio do estudo de tempos e métodos em uma empresa automobilística](#)
Vinícius Machado, Carlos Alberto Carvalho Castro - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil
- 387 [Enfoque para implementación de inspección dimensional y geométrica en lazo cerrado basado en el estándar ISO 10303 STEP/STEP-NC.](#)
Cristhian I. Riaño, Renan Bonnard, Julio C. Ticona, Joao C. Espindola, Alberto J. Alvares - Universidad de Brasília, Brasil

- 610** [Vantagens da aplicação da filosofia six sigma business scorecard em projectos de manutenção](#)
José Gomes Requeijo, António Abreu, João Calado - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 1083** [Necesidad de una metodología de selección de material móvil para una situación de incertidumbre tecnológica](#)
Rafael Orihuela Navarro, José María López Martínez, Nuria Flores Holgado, Daniel Resino Zamora - Universidad Politécnica de Madrid, España

21. Processos de fabricação – Nano tecnologia e nano fabricação **11:15 – 12:45** **Sala B**

Moderador: Prof. Pedro de Jesús García Zugasti, Prof. Daniel Vaz

- 038** [Microestrutura e propriedades mecânicas de soldaduras em chapas finas de aço galvanizado dx51-d produzidas por tool assisted friction welding](#)
D. Gomes-Andrade, C. Leitão, D.M. Rodrigues - Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal
- 221** [Parámetros de corte de tubo de polipropileno para la fabricación de bombas dosificadoras](#)
Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pedro de Jesús García Zugasti, César Fabián Hernández Peña, Gerardo García Liñán, Pablo Alberto Limon Leyva, Gabriel Epigmenio García García - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 222** [Análisis y simulación numérica \(MEF\) de la silueta a embutir de un soporte ventilador](#)
Pedro de Jesús García Zugasti, Erick Mauricio Salcedo Murillo, Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pablo Alberto Limon Leyva, Eder Hazael Govea Valladares, Gabriel Epigmenio García - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, S. L. P, México
- 332** [Comparação do desempenho de barras com amortecedor passivo de impacto e barras convencionais no torneamento interno de materiais endurecidos em longos balanços e com fixações rígidas \(EASY FIX\)](#)
Wallyson Thomas, Anselmo Diniz, Daniel I. Suyama, Marcos V. Albuquerque, Robson Pederiva - UNICAMP, Campinas, Brazil
- 340** [Fabricación aditiva de geometrías complejas empleando resinas fotopolimerizables con nano aditivos de cobre y grafeno y evaluación sistemática de sus características](#)
Ely Danner V. Niño, José Luis Endrino, Rafael Cabanzo Hernández, Andrés Díaz Lantada - Universidad Politécnica de Madrid
- 411** [Fabricação de lentes de fresnel com altura variável em cristal semicondutor do grupo III-V](#)
Marcel Militão Dib, Jaime Duduch, Renato Jasinevicius - Inst. Federal de Educ. Ciência e Tecnologia de São Paulo, Brasil

12. Materiais e Metalurgia **14:00 – 15:30** **Sala D**

Moderador: Prof. Danieli Aparecida Pereira Reis, Prof. Pamies Teixeira

- 147** [Sistemas duales tiol-epoxy: optimización de sus aplicaciones funcionales y de memoria de forma](#)
Silvia De la Flor, A. Belmonte, Xavier Fernández-Francos, Àngels Serra - Universitat Rovira i Virgili, Tarragona
- 668** [Caracterização de materiais com correntes induzidas: aplicação à deformação de aço duplex e à fusão a laser de pó metálico 316L](#)
Patrick Inácio, Valdemar Duarte, Samuel Simões, Carla Machado, J. P. Teixeira, R. Miranda, Telmo Santos - UNIDEMI, Universidade Nova de Lisboa
- 744** [Functionally graded shape memory alloys](#)
Patrícia Rodrigues, Patrick Inácio, Edgar Camacho, Telmo Santos, Francisco Braz Fernandes – UNIDEMI, UNL, Portugal
- 758** [Análisis del comportamiento mecánico al depositar soldadura de recubrimiento sobre el acero aisi 4130 con la técnica de soldadura de revenido](#)
Carlos Naranjo-Guatemala, David Ayala Alomoto., Carlos Díaz Campoverde, Departamento de Ciencias de la Energía y Mecánica – Universidad de la Fuerzas Armadas ESPE, Quito, Ecuador
- 812** [Influência de tratamento criogênico nas temperaturas de transformação de fase e no calor latente de transformação da liga Ni₄₈Ti₅₂](#)
Tadeu Castro da Silva, Arthur Pinheiro Barcelos, Edson Paulo da Silva, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil
- 865** [Una revisión de los tratamientos térmicos aplicados a la madera](#)
Ricardo Acosta Acosta, Jorge Augusto Montoya Arango, Andrés Prieto, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia

14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia **14:00 – 15:30** **Sala A**

Moderador: Prof. Renato Natal Jorge, Prof. Daniel Vaz

- 257** [Determinación de la relación de transmisión y del diámetro del aro óptimos para la subida de rampas en sillas de ruedas manuales](#)
G. R. Jiménez, D. R. Salgado, F. J. Alonso, F. Romero - Universidad de Extremadura
- 287** [Constitutive tensor obtained directly from micro-CT images](#)
Marco Marques, Jorge Belinha, A.F. Oliveira, Renato Natal Jorge – INEGI, Porto, Portugal
- 306** [Reconstrucción diferenciada de las capas de la piel y el músculo](#)
Manuela Jaramillo, Melisa Cardona, Jéssica A. Isaza L., Juan Ramírez - Estudiante de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
- 323** [Estimation of joint torque from emg signals using a neural network based on singular spectrum analysis and cluster analysis](#)
G. Galan-Marín, F. Romero, J. Barrios-Muriel, R. Gutiérrez-Horrillo, F.J. Alonso - University of Extremadura, Badajoz, Spain
- 338** [Modelo esquelético para el análisis dinámico en el plano sagital de la técnica de recepción en el voleibol](#)
Jose G. García, Israel Luis, Christian G. Chicoma, Elizabeth R. Villota, Dante Elias - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima

- 339 [Um método de processamento e interpretação geométrica de sinais de eletrocardiogramas](#)
Daiane Pioli dos Santos e Rogério José Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

16. Veículos automóveis **14:00 – 15:30** **Sala C**

Moderador: Prof.^a Fernanda Cristina Corrêa, Prof. João Fradinho

- 051 [Aplicação da lógica fuzzy no gerenciamento de sistemas de armazenamento de energia de veículo elétrico](#)
Gustavo Trudes, Fernanda Corrêa, Ludmila Silva, Jony Eckert, Franco Dedini - UTF do Paraná, Brasil
- 080 [Fatigue correlation analysis of a twist beam rear suspension considering manufacturing effects](#)
Guilherme Carneiro, Alysson Vieira, Ernani Sales Palma - FIAT Chrysler Automobiles, Betim, Brazil
- 145 [Optimización del cálculo de los coeficientes de paccjka en neumáticos de competición](#)
L. Isasi, L. Rubio, B. Muñoz-Abella - Universidad Carlos III, Leganés, España
- 289 [Desarrollo de barreras deformables capaces de reproducir el comportamiento de la parte posterior del frontal de los vehículos en choques de alta energía](#)
David Abellán López, Miguel Sánchez Lozano - Universidad Miguel Hernández de Elche, España
- 300 [Comparativa entre el método coast-by para la medición de ruido de rodadura y una nueva metodología para la medida de emisiones sonoras de neumáticos en instalaciones tipo drum](#)
D. Clar García, E. Velasco Sánchez - Universidad Miguel Hernandez de Elche, Alicante, España
- 407 [Methodology and implementation of advanced methods to improve dynamic behaviour of mechanical systems. application to lifts](#)
Estela Souto Fernández, Higinio Rubio Alonso, Pablo Izquierdo Belmonte, Gerardo Peláez Lourido - Carlos III de Madrid, Leganés-Madrid, España

21. Processos de fabricação – Nano tecnologia e nano fabricação **14:00 – 15:30** **Sala B**

Moderador: Prof. Pedro de Jesús García Zugasti, Prof.^a Teresa Morgado

- 427 [Prediction of tool wear in machining of titanium alloys](#)
Celestino Veiga, João Paulo Davim and Altino De Jesus Roque Loureiro - IPC-ISEC, Portugal
- 433 [Prediction of chip morphology in the turning process of titanium alloy](#)
Celestino Veiga, João Paulo Davim and Altino De Jesus Roque Loureiro - IPC-ISEC, Portugal
- 436 [Análisis de la operación de corte de un cospel circular](#)
Pedro de Jesús García Zugasti, José de Jesús Navarro Delgado, Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pablo Alberto Limon Leyva, Eder Hazael Govea Valladares, Hugo Iván Medellín Castillo - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 439 [Otimização do processo p-gmaw para soldagem de chapas finas em aço inoxidável AISI 304](#)
Eduardo Silva, Carlos Castro, Edmilson Otoni Correa - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil
- 489 [Determinación experimental de los valores de los parámetros de operación, para soldadura por puntos, de acero inoxidable utilizando la metodología del diseño de experimentos](#)
Víctor Girón Medina, Paulo Muñante Palacin - Pontificia Universidade Católica Del Perú, Lima, Perú
- 495 [Estudo experimental da erosão laser do AA7075](#)
Gabriela Belinato, Fábio Pereira, João Mascarenhas, Pedro P. Balestrassi e Pedro A.R. Rosa - Universidade de Lisboa, Portugal

26. Ensaio e verificações **14:00 – 15:30** **Sala E**

Moderador: Prof. Aurélio da Costa Sabino Netto, Prof. Telmo Santos

- 181 [Implementação da microscopia holográfica digital para controle dimensional de objetos](#)
Meylí Fernández, Edison Gonçalves, José Luis Rivera, Jorge Pérez, Maria Elena Abreu, Mário Pires Vaz - USP, Brasil
- 281 [Efeito da temperatura no limite de resistência à tração da liga 6201 utilizada em cabos condutores aéreos de alumínio](#)
Fábio Pereira Santos, Daniel Monteiro Rosa - Universidade de Brasília, Brasília-Distrito Federal, Brasil
- 454 [Ensaio dinâmico de injetores de combustível utilizando bancada microcontrolada](#)
Jean C. de A. Rigo, Jocarly P. de Souza - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo – RS, Brasil
- 592 [Uma breve análise da utilização da liga de alumínio 6061 em carrocerias automotivas](#)
Wallan Santos, Cassio Paulista, Douglas Pessanha, Milton Erthal Junior, Afonso Celso Reis - IFFluminense, Brasil
- 698 [Ensaio não destrutivo customizados: exemplos de aplicação](#)
Miguel Machado, Pedro Riscado, Frederico Coelho, Carlos Simão, Carla Carvalho, Telmo Santos - UNIDEMI, Portugal
- 937 [Avaliação da estabilidade para a segurança de tratores agrícolas](#)
H. Silva, A. Trindade, D. Gaspar, F. Marques - Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.

12. Materiais e Metalurgia **15:30 – 17:00** **Sala D**

Moderador: Prof.^a Elvia Díaz Valdés, Prof. Pamies Teixeira

- 721 [Desenvolvimento de modelos de comportamento de aços de alta resistência – DP1000/DP1200](#)
André Silva, Tiago Vasconcelos, Samuel Simões, Telmo Santos, J. Pamies Teixeira, Carla Machado - UNIDEMI, Portugal

- 883 [Aplicación de recubrimientos de aluminio por rociado térmico por arco sobre el acero astm a53 grado b, para protegerlos contra la corrosión por sales fundidas](#)
Diego Pérez Muñoz, José Luddey Marulanda Arévalo y José Luis Tristanco - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 1024 [Producción y caracterización de polvos metálicos de FE-Si-B obtenidos mediante atomización con gas](#)
Kenny L. Álvarez C., J. M. Martín, Julián González, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- 1032 [Procesamiento y caracterización de materiales compuestos superconductor base-Bi y semiconductor CdS](#)
Díaz Valdés, Trinidad Molina Mil, Gerardo Contreras Puentes, Concepción Mejía García, Ana Ma. Paniagua Mercado, Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 1054 [Nitretação por plasma em gaiola catódica: deposição de filme tin em ferramenta de corte para usinagem](#)
Raysa Cristiano Paulino Pereira, Thercio Henrique de Carvalho Costa – UFRGN, Brasil

14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia

15:30 – 17:00

Sala A

Moderador: Prof. António Augusto Fernandes, Prof. Pedro Coelho

- 353 [Nueva metodología de diseño de dispositivos de rehabilitación “wearables” basado en el campo de deformación de la piel](#)
J. Barrios-Muriel, F. Romero-Sánchez, F.J. Alonso, D.R. Salgado - Universidad de Extremadura, Badajoz, España
- 369 [Poly implant prostheses rupture incidence. analysis of mechanical properties](#)
Nilza Ramião, Pedro Martins, António Augusto Fernandes, Maria da Luz Barroso, Diana Costa Santos - FEUP, Portugal
- 413 [Evaluación dinámica de la técnica de recepción del voleibol basada en una configuración óptima de plataformas de fuerza](#)
Yalhy Melgarejo, Rocío Callupe, Elizabeth R Villota, Dante Elias - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- 104 [Meshless methods in structural applications](#)
Belinha, J., Dinis, L.M.J.S. and Natal Jorge, R.M - INEGI, Portugal
- 108 [A tumour growth model using a new simulation approach](#)
Maia dos Santos, C.I.R.A, Belinha, J., Dinis, L.M.J.S. and Natal Jorge, R.M - INEGI, Porto, Portugal
- 214 [Determinação das propriedades biomecânicas de músculo através de um método inverso](#)
Elisabete Silva, Marco Parente, Teresa Mascarenhas, Renato Natal Jorge - University of Porto, Porto, Portugal

16. Veículos automóveis

15:30 – 17:00

Sala C

Moderador: Prof. Felipe Jiménez Alonso, Prof. João Fradinho

- 430 [Implementação de metodologia de medição e comparação da eficiência de uso de material nos capôs de veículos automotivos](#)
Fernando Avelar Resende, Alexandre Queiroz Bracarense, Robert J. Gibbs - Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- 602 [Influencia del estilo de manejo en los ensayos de homologacion de acuerdo a ciclos de conduccion](#)
Daniel Zambrano, Amado Vitali, Gustavo Gimenez Placer - Universidad Argentina de la Empresa, Buenos Aires, Argentina
- 638 [Análisis aerodinámico de un vehículo tipo formula SAE](#)
Juan Carlos Castillo, Jacobo Mejía, Luis Carlos Flórez, Eider Adrián Díaz - Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira Colombia
- 706 [Aplicación de deep learning para la estimación de odometría de un vehículo empleando un escáner láser](#)
Miguel Clavijo, Francisco Serradilla, Felipe Jiménez, José E. Naranjo, Alberto Díaz - INSIA, Universidad Politécnica de Madrid,
- 774 [Conversión de un triciclo a gasolina en uno eléctrico](#)
S. Betancur, Sergio Medina-Escobar, L. Vargas, A. Sandoval, J. Ruiz, José D. Acosta, Julián M. Ruiz, J. M. Meza, UNC, Colombia
- 776 [Metodologia para dimensionamento de chassi do tipo BAJA SAE](#)
Jean Pierre Garcia, Christopher Garcia Rosa, Willian Leon Alcalá, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil

21. Processos de fabricação – Nano tecnologia e nano fabricação

15:30 – 17:00

Sala B

Moderador: Prof. Pedro Rosa, Prof.ª Teresa Morgado

- 40 [Soldagem laser nd:yag pulsado do aço inoxidável superduplex UNS S32750](#)
Otacílio Doniseti Franzini, Matheus Shimizu Clemente, Ruís C. Tokimatsu, Juno Gallego, Vicente A. Ventrella, UNESP, Brasil
- 512 [Machinability of pure metals by electrical discharge machining](#)
Pedro Sousa, Ivo Bragança, Abílio Jesus, José Marafona e Pedro Rosa - IDMEC, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal
- 554 [Avaliação da influência da taxa de retificação específica na retificação do ferro fundido austemperado através do ruído magnético de Barkhausen](#)
Lucas Benini, Walter Weingaertner, Adriano Boaron, Rodrigo Panosso Zeilmann - Universidade Federal de Viçosa, Brasil
- 604 [Normalización de análisis de fases mediante troquelado](#)
A. Campos Vázquez, A. Escamilla Navarro, J. L. Calderón Osorno - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 616 [Produção de órteses personalizadas com baixo custo através das tecnologias engenharia reversa e manufatura aditiva](#)
Marcelo Santos, Ruís Camargo Tokimatsu - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Brasil
- 630 [Desarrollo del proceso de inyección con un material biodegradable basado en la mezcla de polietileno de baja densidad y almidón de papa](#)
Rodríguez Sandoval Pedro, Camargo Silva Sandra Milena, Cruz Villagrán Ingrid Tatiana - SENA, Colombia

26. Ensaios e verificações

15:30 – 17:00

Sala E

Moderador: Prof. José Pucci Caly, Prof. Telmo Santos

- 531 [Caracterización mecánica de tableros de “arundo donax l.” con preconformado en frío seco. efecto de la temperatura de prensado en caliente](#)
D. Ramos Romero, J. Salvadó Rovira, F. Ferrando Piera - Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España
- 748 [Calibración de la incertidumbre de un anemómetro de cucharas](#)
F. Guerrero-Villar, E. Torres-Jiménez, R. Dorado-Vicente, R. López-García, Universidad de Jaén, España
- 660 [Estudo comparativo do desgaste e do efeito térmico de materiais de atrito com a variação da potência motora de um banco de ensaio de freios](#)
Pinto, R., Horta Gutiérrez, J., Menezes, R., Rubio, J., Faria, P. - Universidade Federal de Ouro Preto - João Monlevade
- 882 [Reducción de la factura eléctrica del sector comercial en la república dominicana mediante sistemas de climatización solar](#)
Joan M. Félix-Benitez, J. Nicolás Peña-Suárez, Luis A. Del Portillo-Valdés, Victor J. Del Campo-Díaz - ENEDI, España
- 1027 [Análise termográfica de fadiga no ensaio de flexão rotativa](#)
Cícero Lustosa, Gabriel Damasceno, Felipe Maeda, José Pucci Caly - Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil.
- 1051 [Fresado periférico de gran profundidad axial de inonel 718: efecto de la microlubricación y criogenia](#)
O. Pereira, A. Rodríguez, J.E. Martín-Alfonso, A. Fernández-Valdivielso, G. Urbikain, L.N. López de Lacalle - UPV, España.

29. Aspetos ambientais

15:30 – 17:00

Audit Biblioteca

Moderador: Prof. Freddy J. Rojas Chávez, Prof. Daniel Vaz

- 494 [Degradación de HAPS de residuos de barrido de calles usando compost](#)
Izardo Visitación Figueroa, Freddy J. Rojas Chávez, Víctor Meza Contreras, Universidad Agraria La Molina, Perú
- 735 [Indústria da construção e mercado imobiliário: uma oportunidade de financiamento dos objetivos de descarbonização para 2050](#)
João Flores, Júlia Seixas, Miguel Cavique, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 796 [Análisis experimental del rendimiento térmico, potencia y emisiones de cocinas anafe a gas licuado de petróleo con distintas cabezas de quemadores](#)
Gustavo Adolfo Del Castillo Velarde, Freddy J. Rojas Chávez, Fernando Jiménez Ugarte, Pontificia Universidad Católica del Perú
- 847 [Purificación con ozono del aire de la cabina de un vehículo](#)
Carlos Rosales, Alex Rodriguez, Alex Guzmán, Edwin Tamayo, Carrera de Ingeniería automotriz, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito, Ecuador
- 859 [Comportamiento térmico del secado de biomasa forestal en un lecho fluidizado agitado mecánicamente](#)
R. Moreno, G. Antolín y A. Reyes - Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile
- 672 [Dispersão e agregação em suspensões diluídas não-brownianas sujeitas a cisalhamento na presença de interações partícula-partícula dipolar e hidrodinâmica](#)
Gesse A. Roure Neto, Francisco Ricardo da Cunha - Universidade de Brasília, Brasil

12. Materiais e Metalurgia

17:00 – 18:30

Sala D

Moderador: Prof. Telmo Santos, Prof. Pamies Teixeira

- 258 [Aplicação da técnica de adocamento por TIG dressing para mitigar corrosão na ZAC de união soldada](#)
Carmem Célia Francisco do Nascimento, Vinícius Mainardi de Moraes, Louriel Oliveira Vilarinho - IFECT do Maranhão, Brasil
- 557 [Fabricação aditiva de aços de alta resistência](#)
V. Duarte, Telmo G. Santos, R. M. Miranda - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 659 [Additive manufacturing based hybrid processes for long or continuous fiber reinforced polymeric matrix composites](#)
A. Torres Marques, J. Pereira, R. Neto, P. Peças, S. Esteves, R. Moreira, J. Matos, L. Reis, I. Ribeiro, M. Leite, I. Ferreira, M. Machado, R. Gomes, S. Mould, M. Ferreira, J. Pinto, T. G. Santos, P. Inácio, B. Fernandes, M. T. Cidade, A. Velhinho, A. J. Pontes; J. P. Nunes; A. Gaspar-Cunha; F. Duarte; Júlio Viana; José Covas – Portugal
- 872 [Sensibilidade à mudança de trajetória de deformação no aço TWIP980](#)
A.B. Pereira, D.S.S. Almeida, M. Borodachenkova, G. Vincze, B. Filipe – TEMA – Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal
- 878 [Aluminium alloys behaviour in the foundry process](#)
Beatriz Arraiano, Teresa L. Morgado, Alexandre Velhinho, Carla M. Machado, Pamies Teixeira - UNIDEMI, FCT NOVA
- 1036 [Caracterização macro e microestrutural do aço aisi 4130 amantegado com ligas de níquel pelo processo GMAW](#)
Silva, Roneles S., Beltrão, Daniel M., Nova, Antônio M. V., Silva, José F. - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.

14. Biomecânica – Mecanobiologia - Bioengenharia

17:00 – 18:30

Sala A

Moderador: Prof. Andrés Valverde Conesa, Prof. Pedro Coelho

- 548 [Evaluation of a motion tracking model of the upper limb, including the hand](#)
Andrés F.J., Cunha-Matos C., Jarque-Bou N., Sancho-Bru J.L., Buis A., Day S. - Universitat Jaume I, Castellon, Spain

- 585 [Validez y concordancia en la determinación de pares articulares lumbares por medio de técnicas de dinámica de sistemas multicuerpo](#)
A. Valverde Conesa, M. Saura Sánchez, P. Segado Cabezas - Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España
- 788 [Estudo numérico do fluxo sanguíneo como um fluido não-newtoniano nas artérias renais](#)
Daniela A. L. Martins, Pedro A. M. Lobarinhas, Senhorinha F. C. F. Teixeira, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 821 [Diseño mecánico de una prótesis activa transfemoral](#)
Samuel Medina Barrenechea, Elizabeth R Villota, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 954 [Comparacion de laminados de materiales compuestos para la aplicacion de protesis transtibial](#)
Anabel Nava, M. Siqueiros Hernandez, Benjamín Gonzalez, Kristine Gomez, Universidad Autónoma de Baja California, México
- 1023 [Diseño mecánico de un dispositivo robótico para rehabilitación de muñeca y optimización de su estructura](#)
Jorge Alexander Aponte Rodríguez, Edgar Alfredo Portilla Flores, Oscar-Fernando Avilés-Sánchez, Eric Santiago-Valentín, María Bárbara Calva-Yáñez . Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.

16. Veículos Automóveis

17:00 - 18:30

Sala C

Moderador: Prof. Enrique Alcalá, Prof. João Fradinho

- 250 [Modelización del comportamiento dinamico de los paracaídas progresivos en ascensores inclinados](#)
Beatriz Valles, Enrique Alcalá, Ángel Martín, Ernesto Capdepón - INSIA, Universidad Politécnica de Madrid, España
- 263 [Estudio mediante modelos MEF del comportamiento de las superestructuras de los carritos de niños en los autobuses urbanos](#)
Enrique Alcalá, Juan Dols, Beatriz Valles, Ángel Martín, Luis Martinez - INSIA, UPM, Madrid, España
- 269 [Metodología de evaluación cualitativa del diseño de tanques de almacenamiento en vehículos contra incendios considerando el efecto del oleaje](#)
Ángel Martín, Enrique Alcalá, Beatriz Valles - INSIA- Universidad Politécnica de Madrid
- 278 [Respuesta dinamica a flexion de perfiles con relleno de espuma metalica en relación al estudio del vuelco de autocares](#)
G. J. Cazzola, E. Alcalá Fazio, F. Aparicio Izquierdo - - INSIA, UPM, Madrid, España
- 537 [Dielectric barrier discharge: efficiency of the plasma reactor for producing active species in the second positive system of N₂](#)
Souza, I. A.; Fernandes, F. M.; Liborio, M. S.; Neto, J. F. M.; Matamoros, E. P.; Costa, T. H. C.; Feitor, M. C. - UFRN, Brasil
- 862 [Optimizacion topologica de estructuras de autocars](#)
Enrique Alcalá, Angel Martin, Javier García de Jalón, Luis Castejón, Hugo Malón, Pablo Luque, Daniel Alvarez - INSIA, España

21. Processos de fabricação – Nano tecnologia e nano fabricação

17:00 - 18:30

Sala B

Moderador: Prof.^a Ana de Juan, Prof.^a Teresa Morgado

- 614 [Magnetic pulse welding of dissimilar materials for space applications](#)
D. Pereira, T. Pardal, F. Lourenco, R. Salles Telmo G. Santos, R. M. Miranda - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 693 [Advanced material modeling for sheet metal forming](#)
Miguel Iglesias, César Aguado, Alberto Diez-Ibarbia, A. de Juan - University of Cantabria, Santander, Spain
- 700 [Análise da superfície de fratura de componentes de ti-6al-4v manufaturados por sinterização direta de metal por laser](#)
Carlos Eduardo Silva Britto, Ruis Camargo Tokimatsu, Newton Salvador Grande Neto, Maria Aparecida Larosa - Departamento de Engenharia Mecânica, UNESP/FEIS, Ilha Solteira -São Paulo, Brasil
- 869 [Revisão sistemática sobre micro conformação incremental](#)
Gustavo Coser Monteiro Dias, Luciana Montanari, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil
- 943 [Multicamadas reativas para ligação de microcomponentes](#)
Ana Sofia Ramos, Sónia Simões, Filomena Viana, Manuel Vieira and Teresa Vieira - Universidade de Coimbra, Portugal.
- 1013 [Estudio del acabado superficial en piezas mecanizadas de materiales compuestos de matriz polimérica: definición de parámetros adimensionales](#)
Francisca R. Amaro Durán, Francisco Mata Cabrera, Wanderson de Oliveira Leite - Universidad de Castilla la Mancha, España.

25. Controlo da Qualidade

17:00 - 18:30

Sala E

Moderador: Prof. António Ramos Pires, Prof. Rogério Puga Leal

- 144 [Revisitando os custos relacionados com a qualidade](#)
António Ramos Pires e Margarida Saraiva - Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Portugal
- 520 [A influência da qualidade do modelo das respostas na reprodutibilidade das soluções de pareto](#)
Nuno Costa, João Lourenço - UNIDEMI
- 598 [La ingeniería mecánica agrícola en la calidad de los productos agropecuarios. manejo, ecología y sustentabilidad](#)
Vladimir Berenguer Pina, Martín Hidalgo Reyes - Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México
- 601 [Caracterización y monitoreo del perfil de densidad de una espuma metálica](#)
Marcela Meneses-Guzmán, Bruno Chiné, Mario Conejo-Solís, Valerio Mussi - Instituto Tecnológico de Costa Rica
- 624 [Os desafios da metrologia por coordenadas 3D nos processos de controlo das especificações dimensionais e geométricas de componentes técnicos, no novo paradigma da indústria 4.0](#)
Fernando Ferreira, Hélder Guerra - CATIM - Centro Tecnológico de Apoio à Indústria Metalomecânica, Portugal
- 958 [Clasificación de frutos carnosos asimétricos basado en medidas](#)
Cesar Javier Valdivia Arias, M.Sc., Julio Cesar Tafur Sotelo, Ph.D. - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

1019 [Alinhamento dos sistemas integrados de gestão com a cultura organizacional](#)

Luis Barbosa, Thais Vieira Nunes, Gilberto Santos, Otávio José de Oliveira - Universidade Estadual Paulista, Brasil.

II. Sistemas de Gestão Ambiental e Práticas Verdes de Capital Intelectual

17:00 - 18:30

Audit Biblioteca

Moderador: Prof. Miguel Hadzich Marín, Prof.^a Rosário Cabrita

044 [Casa Ecológica PUCP: 25 años como Parque de Innovación en Energías Renovables en el Perú.](#)

Miguel Hadzich Marín, Sandra Vergara - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú

515 [Metodologia de levantamento energético para edificações: estudo de caso energético e ambiental](#)

Nascimento, M. A., Torres, E. A. - Universidade Estácio de Sá/Engenharia Civil, Salvador - Bahia-Brasil

739 [Análise comparativa dos gases de exaustão de um motor de combustão interna de ignição por compressão \(ICO\) com misturas de biodiesel e diesel](#)

Lesso Benedito dos Santos, Ledson Pedro e Santos, Manoel Messias Domingos da Silva, Márcio Andrade Rocha, Carlos Antônio Cabral dos Santos, Roberto de Araújo Alécio - IFAL - Instituto Federal de Alagoas, Brasil

772 [Conceptual model for management of intellectual capital derived from systemic analysis](#)

Tiago E. P. Carrola, Denis A. Coelho, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal

848 [Impacto de uma ferramenta de avaliação do ambiente térmico na tomada de decisão de mudança de layout](#)

Maria João Sousa, Sara Cardoso, Vítor Gonçalves, Luís Martins, Nelson Rodrigues, Hélia Fonseca, Isabel Loureiro, Senhorinha Teixeira, Universidade do Minho, Portugal

Posters

3ª-Feira/Martes, 24 Outubro/Octubre

- 101 [Estudo em fluência da liga Ti-6Al-4V recoberta com filme de SiC e intercamada de CR por HIPIMS](#)
Tarcila Sugahara, Danieli Reis, Gislene Martins, Fabiano Montoro, Marcos Massi, Adriano Reis - UF de São Paulo, Brasil
- 170 [Corrosão por pite do aço sae 1045 usinado e tratado termicamente](#)
Diego Aparecido Boschetti, Sonia Braunstein Faldini, Marco Stipkovic Filho
- 336 [Projeto de implementação do pilar da manutenção autônoma da tpm e seus resultados: uma aplicação no setor de embalagens alimentícias](#)
Jorge L. Rosa, Rodrigo O. F. Pedro, Lucio G. Veraldo Jr., Antônio A. Henriques, José W. J. Silva e Rosinei B. Ribeiro
- 398 [Design de "rack metálico" aplicado à indústria automobilística](#)
Igor A. Fioravante, Rosinei B. Ribeiro, Jorge L. Rosa, José W. J. Siva
- 637 [Caracterização microestrutural e mecânica da liga de alumínio 7075-T651](#)
Letícia Rocha, Maria Gabriela Camarinha, Gislene Martins, Miguel Barbosa e Danieli Reis - UF de São Paulo, Brasil
- 1060 [Aplicação da metodologia de Ashby para desenvolvimento de produtos sustentáveis a partir da obtenção de resíduos sólidos da construção civil](#)
André L. de P. Carolino, Rosinei B. Ribeiro, Jorge L. Rosa, Gilbert Silva, Bianca S. M. Domingos, José W. J. Silva

4ª-Feira/Miércoles, 25 Outubro/Octubre

- 018 [Desenvolvimento de sistemática para priorizar os atributos de novos produtos com base no diagrama de Kano](#)
Luiz Veriano Oliveira Dalla Valentina, André Hideto Futami, Jonas Argenton Costa
- 032 [Metodología de análisis dinámico de mecanismos. aplicación a la optimización de la navegacion de un UGV](#)
E. Corral Abad, M.J. Gómez García, J. Meneses Alonso, Higinio Rubio Alonso. J.C. García Prada - Universidad Carlos III de Madrid
- 039 [Influência do gás de purga na geração da trinca de hidrogênio em juntas soldadas de um aço arbi](#)
Roberta Adrielle Lima Vieira, Waldemir dos Passos Martins
- 058 [Herramienta de selección para poleas motrices de fajas transportadoras clasificadas entre 800 y 2 500 PIW](#)
Mg. Ing. Miguel Ángel Alvarez Rojas, Mg. Ing. César Lengua Huertas - Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú
- 062 [Evaluación funcional de la cinemática de la muñeca mediante el análisis de la circunducción](#)
Verónica Gracia-Ibáñez, Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara, Alba Roda-Sales
- 065 [Utilización de herramientas de estadística multivariante para clasificar las posturas de la mano](#)
Margarita Vergara, Alba Roda-Sales, Joaquín L. Sancho-Bru, Francisco J. Andrés de la Esperanza, Verónica Gracia-Ibáñez
- 076 [Simulación de sinergias cinemáticas para el control intuitivo de prótesis de mano](#)
Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara, Néstor J. Jarque-Bou, Verónica Gracia-Ibáñez
- 081 [Utilização de óleo de soja, aditivado, como alternativa aos lubrificantes minerais – ensaios em equipamentos pin-on-disk](#)
Aparecido Carlos Gonçalves, Maria Consolação Fonseca de Albuquerque, Julio Cesar Santos
- 082 [Estudo comparativo entre o concreto convencional e o concreto resfriado](#)
M. J. B. Moraes, M. C. F. Albuquerque, T. C. Ávila, A. C. Gonçalves
- 083 [Diagrama de dosagem para concreto de alto desempenho](#)
Tainara Cristina Ávila, Maria da Consolação Fonseca de Albuquerque, Maria J. Bassan de Moraes, Aparecido Carlos Gonçalves

- 113 [Propriedades de cimento de aluminato de cálcio associado com aditivos visando sua aplicação como biomaterial](#)
I. R. de Oliveira, G. V. Vieira, T. B. L. Cordeiro, L. M. S. Castro-Raucci, P. T. de Oliveira, V. C. Pandolfelli
- 122 [Fibras naturales de pizarra recicladas para la obtención de nuevos materiales compuestos de matriz poliéster](#)
Lourdes Santiago Vinuesa, Joost van Duijn, Cristina Aguilar Porro, Francisco J. Blanco Rodríguez, Mario L. Ruz Ruiz y Rocío Ruiz Bustos - Universidad de Córdoba, España
- 127 [Desenvolvimento de material compósito utilizando raspa de pneu e látex para isolamento térmico](#)
Elmo Thiago Lins Cöuras Ford, Raimundo Carlos Silverio Freire Junior, Valentina Alessandra Carvalho do Vale, José Ubiragi de Lima Mendes, Rubens Maribondo do Nascimento
- 296 [UCOMECH: aplicación para el análisis cinemático y dinámico de mecanismos planos](#)
Cristina Aguilar Porro, Mario L. Ruz-Ruiz, Francisco J. Blanco-Rodríguez, Manuel Soto Vacas, Rocío Ruiz Bustos, Joost van Duijn
Universidad de Córdoba, España
- 314 [Vibración transversal del chasis viscoelástico de un vehículo](#)
Francisco J. Blanco-Rodríguez, Cristina Aguilar Porro y Mario L. Ruz-Ruiz - Universidad de Córdoba, España
- 412 [Estudio de nuevos mecanismos de fuerza constante](#)
Javier López-Martínez, Daniel García-Vallejo, Francisco Manuel Arrabal-Campos, José Manuel García-Manrique
- 586 [Contribuciones a la evaluación cinemática funcional de la mano](#)
Verónica Gracia-Ibáñez, Margarita Vergara, Joaquín L. Sancho-Bru
- 814 [Difração da luz solar aplicada na iluminação de ambientes](#)
Silva, J. W. O, Lucena, Í. K. A, Silva, J. W. O, Cavalcanti, S. L. L., Mendes, J. U. L
- 845 [Propriedades mecânicas do hexaluminato de cálcio produzidos por moldagem direta](#)
V. M. C. Leite, R. Salomã, I. R. Oliveira

5ª-Feira/ Jueves, 26 Outubro/Octubre

- 460 [Desenvolvimento de um veículo monoposto de alta eficiência energética com propulsão a combustão interna](#)
Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Lucas Pablo Silva Brandão Neves, Anthony Soares de Alencar, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Daniel M. B. Barros, Evandro M. A. Filho, Carlos Vital Pinto Costa Júnior Manuelle da Silva Serejo
- 467 [Protótipo triciclo elétrico para locomoção de cadeirantes](#)
Anthony Soares de Alencar, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Gleydson H. S. Oliveira, Evandro M. Araujo Filho, Manuelle da Silva Serejo, Kaio L. T. Barbosa, Carlos Vital Pinto Costa Junior - IFMA, São Luís, Brasil
- 469 [Desenvolvimento de um veículo elétrico de eficiência energética](#)
Anthony Soares de Alencar, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Evandro Martins Araujo Filho, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Daniel Mendes Borges de Barros, Saulo Roberto Silva Chmielswk, Lucas Silva Pinheiro
- 476 [Construção de um tunel de vento para estudo da aerodinâmica veicular aplicada ao veículo de alta eficiência energética roots](#)
Kaio L. T. Barbosa, Keyll C. R. Martins, Evandro M. Araujo Filho, André P. Santana, Carlos V. P. Costa Junior, Manuelle da Silva Serejo, Anthony S. de Alencar, Gleydson H. S. Oliveira, Lucas Pablo S. B. Neves, Vânia Maria Costa Sousa - IFM, Brasil
- 486 [Sistema de geração de energia \(fotovoltaico-gasolina\) para a eletrificação de áreas remotas](#)
Carlos Vital Pinto Costa Junior, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Anthony Soares de Alencar, Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Itallo Francisco Belo da Silva, Evandro M. Araujo Filho, Kaio L. T. Barbosa, Manuelle da Silva Serejo, Lucas Pablo Silva Brandão Neves
- 506 [Protótipo de um aparelho ergométrico para proporcionar a realização de exercícios físicos a portadores de paraplegia](#)
Manuelle da Silva Serejo, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Evandro Martins Araújo Filho, Gleydson Hiago Oliveira Sousa, Carlos Vital Pinto Costa Junior, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Mônica Maria Rego Costa, Fernando Antonio Tocantins Nunes
- 510 [Análise das forças atuantes em disco duplo com diferentes ângulos de ataque, para uma semeadora-adubadora](#)
José Antonio Portella, Fernando Capellari
- 517 [Estudo da estabilidade de colunas metálicas considerando as imperfeições físicas e geométricas pelo MEF](#)
Alexandre Rossi, Felipe Piana Vendramell Ferreira, Carlos Humberto Martins
- 535 [Pertinencia de la asignatura electricidad y electrotecnia en un programa de tecnología mecánica](#)
Ricardo Acosta Acosta, Carlos Alberto Romero Piedrahita, Wilson Pérez Castro - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 559 [Influência da moagem de alta energia e adição de nb na densificação e microestrutura de um compósito WC-CU](#)
Renan Coelho, Franciné Costa, Uilame Gomes, Rafael Raimundo, Josileide Medeiros - UF do Rio Grande do Norte, Brasil
- 571 [Estudio experimental y numérico de materiales compuestos](#)
E. López-Díaz, L. Felipe-Sesé, A. Molina-Viedma, E. López-Alba, J. Vasco-Olmo, F. A. Díaz Garrido - Universidad de Jaén, España
- 578 [Estudio de un algoritmo genético para la atenuación de vibraciones en puentes de ferrocarril empleando el sistema de viga auxiliar](#)
J. G. Baldonado, A. Segade, J.A. López-Campos, E. Casarejos, J.R. Fernández, J. A. Vilán, J. Collazo-Rodríguez, M. López-Lago

- 589 [Caracterización de un material viscoelástico usando modelos reológicos ajustados con algoritmos genéticos](#) - J. López-Campos, A. Segade, E. Casarejos, J. Fernández, J. Baldonado, J. Vilán, P. Yañez, P. Izquierdo - Universidad de Vigo, España
- 646 [Modelagem comparativa para medição do tamanho de grãos pelos métodos dos interceptos e por drx utilizando o matlab®](#)
Cândido Lobo, Jefferson Andrade, Louise Xavier, Felipe Alves, Arthur Lima, Paulo Ferreira, José Araújo – UFC, Brasil
- 648 [Simulação computacional do sistema motor ventilador utilizando método dos elementos finitos](#)
Arthur Lima, Paulo Ferreira, Louise Xavier, Felipe Alves, Jefferson Andrade, José Araújo, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 649 [Etapas para o desenvolvimento de um startup de mobilidade urbana e conectividade](#) - Felipe Alves, Louise Xavier, Arthur Lima, Jefferson Andrade, Paulo Ferreira, José Araújo, Matheus Andrade, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 652 [Simulação computacional de vigas e treliças no auxílio do ensino de resistência dos materiais](#)
Paulo Ferreira, Arthur Lima, Jefferson Andrade, Felipe Alves, Louise Xavier, José Araújo, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 689 [Mathematical model for design of a bubbling fluidized bed autothermal reactor for biomass oxidative fast pyrolysis](#)
L. A. Moya, W. A. Bizzo
- 716 [Método de síntese modal de componentes em sistemas hvac visando análise de vibração estrutural](#)
Bautista, Jose Manuel, Nunes, Maria Alzira de Araújo - Universidade de Brasília, Brasil
- 717 [Review of vane design influence on centrifugal fertilizer spreading outlet properties](#)
José Antonio Portella, Glademir Karpinski Júnior - Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Universidade de Passo Fundo, Brasil
- 720 [Análisis de pelletizado de residuos de la industria de granulado de corcho](#)
F.J. Sepúlveda, M.T. Miranda, I. Montero, J.I. Arranz, C.V. Rojas
- 728 [Módulo de elasticidade a torção da Araucária, G.](#)
Carlos A. F. Pintão, Neusa M. P. Battaglini, Lucas P. Piedade, Leopoldo D. M. Tavares, Caique S. Rocha
- 767 [Estudo da eficiência de inibidores verdes de corrosão por medidas eletroquímicas](#)
Rita de Cássia S. Costa Neta, Renato Conde Santos, Carmem Célia Francisco do Nascimento, Maria Eliziane Pires de Souza
- 949 [Aplicação de acelerômetro triaxial em análise de vibrações em processos de usinagem](#)
Rubens Soeiro Gonçalves, Thalyta Lopes Santos, Jhonatas G. Santos de Jesus - Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Brasil

Lista de Comunicações

- 001 [Optimización del conformado de la aleación de magnesio AZ80](#)
M. Carsí, F. Carreño, O.A. Ruano - CENIM-CSIC, Madrid, España
- 007 [Estudo da influência de carenagens na eficiência de painéis fotovoltaicos – uma abordagem energética e fluidodinâmica](#)
Thiago Lustosa Lima Dórea, Alex A. Bandeira Santos, Turan Dias Oliveira, João Pedro Brito de Andrade - SENAI CIMATEC, Brasil
- 008 [Caracterización físico-química de arcilla utilizada en la fabricación de bloques h-10 en una ladrillera de ocaña norte de Santander](#)
Ricardo García León, Eder Flórez Solano, Rafael Bolívar León - INGAP, Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia
- 011 [Modelo de simulação e análise de implantação de um sistema fotovoltaico: estudo de caso em um centro de pesquisa](#)
Thiago da Paz Caldas, Alex Álisson Bandeira Santos - SENAI CIMATEC - Salvador, Bahia, Brasil
- 013 [Diseño, fabricación y ensayo de dispositivo de liberación de carga pirotécnico para uso multipropósito](#)
Matías Menghini, Seleme Simon, Fernando Nicolás Vazquez - UIDT – GEMA, Facultad de Ingeniería de La Plata
- 016 [Investigação sobre desgaste e tenacidade a fratura na usinagem de inconel 718](#)
Marcelo Acacio De Luca Rodrigues - Faculdade de Tecnologia e Ciências Exatas, São Paulo, Brasil
- 017 [Estudo da usinabilidade do aço VP 100 com diferentes teores de titânio a partir da análise da influência de aspectos microestruturais do material no desgaste de flanco da ferramenta de corte](#)
Mauro Araújo Medeiros, Flávia Cristina Sousa e Silva, Márcio Bacci da Silva, Álisson Rocha Machado, Celso Antônio Barbosa
- 018 [Desenvolvimento de sistemática para priorizar os atributos de novos produtos com base no diagrama de Kano](#)
Luiz Veriano Oliveira Dalla Valentina, André Hideto Futami, Jonas Argenton Costa
- 019 [Medición de la exactitud y repetitividad de robots industriales por medio de análisis de imágenes](#)
Eduardo Castillo-Castañeda, Yukio Takeda, Carlos S. López-Cajún - CICATA Unidad Querétaro, México
- 020 [Estudio a la fatiga de un material compuesto encolado laminado realizado a partir de la corteza de la palma de lata](#)
Alberto Pertuz, German Díaz, Daniel Chávez and Fausto Garcia, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 026 [Estudo do comportamento mecânico da liga al-mg-si 6005a solubilizada e envelhecida](#)
Guilherme Bruno Barroso Bonfitto, Antonio Augusto Couto, Jan Vatauvuk, José F. Paz Gonzalez - (UPM), São Paulo, Brasil
- 029 [Análise exergética de um sistema de cogeração operando com um ciclo rankine orgânico conectado a um sistema de refrigeração por absorção](#)
R. J. Souza, C. A. C. Santos - Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- 032 [Metodología de análisis dinámico de mecanismos. aplicación a la optimización de la navegacion de un UGV](#)
E. Corral Abad, M.J. Gómez García, J. Meneses Alonso, Higinio Rubio Alonso, J.C. García Prada - Universidad Carlos III de Madrid
- 033 [Avaliação experimental do impacto de elementos de armazenamento de calor latente sobre o desempenho de refrigeradores domésticos](#)
Carla Soares Rametta, Joel Boeng, Cláudio Melo - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil
- 035 [Uso de um classificador para diagnóstico termodinâmico em um sistema de refrigeração](#)
Tiago Mendes, Euler Horta, Matheus Guzella, Osvaldo Venturini, Marcelo Pirani - UF Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Brasil
- 037 [Desenvolvimento de recursos sobre custos de fabricação de sistemas engrenados](#)
Marco Stipkovicfilho. UPM – São Paulo, Brasil
- 038 [Microestrutura e propriedades mecânicas de soldaduras em chapas finas de aço galvanizado dx51-d produzidas por tool assisted friction welding](#)
D. Gomes-Andrade, C. Leitão, D.M. Rodrigues - Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal
- 039 [Influência do gás de purga na geração da trinca de hidrogênio em juntas soldadas de um aço arbi](#)
Roberta Adrielle Lima Vieira, Waldemir dos Passos Martins
- 040 [Soldagem laser nd:yag pulsado do aço inoxidável superduplex UNS S32750](#)
Otacílio Doniseti Franzini, Matheus Shimizu Clemente, Ruís C. Tokimatsu, Juno Gallego, Vicente A. Ventrella, UNESP, Brasil
- 041 [Modeling of engine mount systems for automotive applications](#)
Fernando Andrecioli, Demetrio C. Zachariadis, Yuri A. Ribeiro - Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil
- 044 [Casa Ecológica PUCP: 25 años como Parque de Innovación en Energías Renovables en el Perú.](#)
Miguel Hadzich Marín, Sandra Vergara - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 051 [Aplicação da lógica fuzzy no gerenciamento de sistemas de armazenamento de energia de veículo elétrico](#)
Gustavo Trudes, Fernanda Corrêa, Ludmila Silva, Jony Eckert, Franco Dedini - UTF do Paraná, Brasil
- 052 [Estrategias de control para un móvil en inspección de paredes de tanques de almacenamiento de combustible](#)
Bocca P., Molina H., Guevara C. Alba Juez F.- Universidad Nacional de San Juan, San Juan, Argentina

- 054 [Atenuação passiva de vibrações em estrutura tipo pórtico sujeita à excitação sísmica utilizando minimolas superelásticas de nitinol](#)
Yuri José Oliveira Moraes, Antonio Almeida Silva, Rômulo Pierre Batista dos Reis, Marcelo Cavalcanti Rodrigues - UAEM, Brasil
- 055 [Evaluación tribológica del proceso de embutición de hojalata](#)
Celia Fernández, Ramón Martínez, Alberto García, Maryam Abounaim, Gemma Gutiérrez, Esteban Fernández - Universidad de Oviedo, Gijón, España
- 058 [Herramienta de selección para poleas motrices de fajas transportadoras clasificadas entre 800 y 2 500 PIW](#)
Mg. Ing. Miguel Ángel Alvarez Rojas, Mg. Ing. César Lengua Huertas - Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú
- 059 [Diseño de una silla de ruedas mecatrónica multifuncional para niños entre 6 – 12 años](#)
Giancarlo Bravo Anlas - Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 061 [Análise de correlações para o coeficiente de transferência de calor aplicáveis em escoamentos gás-líquido intermitentes](#)
Lucas Avosani, Luiz E. M. Lima - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Brasil
- 062 [Evaluación funcional de la cinemática de la muñeca mediante el análisis de la circunducción](#)
Verónica Gracia-Ibáñez, Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara, Alba Roda-Sales
- 063 [Análisis de parámetros de lesión de la pierna del peatón en caso de atropello mediante elementos finitos](#)
Santos Cuadros, Silvia, Álvarez-Caldas, Carolina, San Román García, José Luis - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 065 [Utilização de ferramentas de estatística multivariante para classificar las posturas de la mano](#)
Margarita Vergara, Alba Roda-Sales, Joaquín L. Sancho-Bru, Francisco J. Andrés de la Esperanza, Verónica Gracia-Ibáñez
- 066 [Modelamento não linear neural de três elos de um robô de cinco graus de liberdade](#)
José Antônio Riul, Paulo Miranda Montenegro, Gustavo de Sá Ferreira - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil
- 067 [Efeito do cobre e do magnésio na microestrutura de ligas Al-19%Si fundidas por centrifugação](#)
Chester Contatori, Antonio Couto, Jan Vatauvuk, Arnaldo Borges, Nelson Lima, Renato Baldan - IFSP, São Paulo, Brasil
- 068 [Efeito do jateamento com granalhas de aço na tensão residual e na fadiga da liga de alumínio aa6082 solubilizada e envelhecida](#)
A.A.C. Borges; A.A. Couto; N.B Lima; J. Vatauvuk; C. Contatori - (IFSP), São Paulo, Brasil
- 070 [Software De Propósito General Para Resolver La Dinámica Inversa Y Calcular Los Esfuerzos Internos De Mecanismos Planos](#)
Erik Macho, Mónica Urizar, Víctor Petuya, Alfonso Hernández - Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 075 [Dispositivo mecatrónico para ensayos mecánicos aplicando la técnica experimental de fotoelasticidad para el análisis de esfuerzos](#)
A. Escamilla Navarro, A. Campos Vázquez, J. Gudiño Sánchez - (UPIIH), Hidalgo, México
- 076 [Simulación de sinergias cinemáticas para el control intuitivo de prótesis de mano](#)
Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara, Néstor J. Jarque-Bou, Verónica Gracia-Ibáñez
- 080 [Fatigue correlation analysis of a twist beam rear suspension considering manufacturing effects](#)
Guilherme Carneiro, Alysson Vieira, Ernani Sales Palma - FIAT Chrysler Automobiles, Betim, Brazil
- 081 [Utilização de óleo de soja, aditivado, como alternativa aos lubrificantes minerais – ensaios em equipamentos pin-on-disk](#)
Aparecido Carlos Gonçalves, Maria Consolação Fonseca de Albuquerque, Julio Cesar Santos
- 082 [Estudo comparativo entre o concreto convencional e o concreto resfriado](#)
M. J. B. Moraes, M. C. F. Albuquerque, T. C. Ávila, A. C. Gonçalves
- 083 [Diagrama de dosagem para concreto de alto desempenho](#)
Tainara Cristina Ávila, Maria da Consolação Fonseca de Albuquerque, Maria J. Bassan de Moraes, Aparecido Carlos Gonçalves
- 086 [Method for determination of flammability limits of hydrocarbons in air at atmospheric pressure and reference temperature](#)
Andrés Z. Mendiburu, João A. de Carvalho Jr, Christian R. Coronado, Jordan Amaro Gutiérrez - UNESP, Guaratinguetá, Brazil
- 087 [Diseño y evaluación de estrategia colaborativa en las clases prácticas de laboratorio](#)
Isabel T. Martín-Mateos, José Francisco Gómez González, y Peña Fabiani Bendicho - Universidad de La Laguna, España
- 090 [Obtención experimental de las curvas de variación del coeficiente politrópico para distintos regímenes de rotación en mech](#)
Diego C. Caputo, Rodolfo O. Berberi, Pablo G. Cavataio, Néstor E. Ferré, Fernando G. Russo, Gabriel A. Recelloglu, V. Fonteriz, R. Ferreira, Blas E. Calvo - Universidad de la Marina Mercante, Buenos Aires, Argentina
- 095 [Análise comparativa de dois medidores de turbilhonamento transversal para testes em bancadas de fluxo com cabecotes automotivos](#)
Marcelo Borba, Humberto Cazangi, Alessandra Silveira - Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil
- 096 [Determinación de los parámetros de moldeo por compresión de materiales compuestos fabricados con madera capirona \(calycophyllum spruceanum\) recuperada y polipropileno reciclado](#)
Luz E. Brañez, Adan S. Arribasplata, Walter M. Tupia, Julio A. Acosta - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú
- 098 [Interface gráfica aplicada em sistema automatizado para gerenciar uso de ferramentas em máquina](#)
Francisco Carlos Parquet Bizarria, José Walter Parquet Bizarria, Luis Fernando de Almeida, Fernando Mário Reis Santana e Santos - Universidade de Taubaté, Taubaté, Brasil
- 099 [Modelo específico aplicado em localização automatizada de unidades móveis equipadas com receptores do sistema de posicionamento global em áreas industriais](#)
José Bizarria, Francisco Bizarria, Luis Almeida, Mateus Silva Salgado - Universidade de Taubaté, Brasil
- 101 [Estudo em fluência da liga Ti-6Al-4V recoberta com filme de SIC e intercarnada de CR por HIPIMS](#)
Tarcila Sugahara, Danieli Reis, Gislene Martins, Fabiano Montoro, Marcos Massi, Adriano Reis - UF de São Paulo, Brasil
- 102 [Análisis experimental de las cargas a tener en cuenta en el proceso de descimbrado en estructuras de hormigón](#)
Mª Elisa Aragón Basanta, Juan Manuel Orquín Casas - Universidad Politécnica de Madrid, España

- 103 [Avaliação da resistência ao arrancamento de fitas de liga com memória de forma ni-ti embebidas em silicone visando o desenvolvimento de compósitos flexíveis](#)
Gleryston Thiago Gomes da Silva, Wanderley Ferreira de Amorim Jr, Carlos José de Araújo - UFCG, Campina Grande, Brasil
- 104 [Meshless methods in structural applications](#)
Belinha, J., Dinis, L.M.J.S. and Natal Jorge, R.M - INEGI, Portugal
- 105 [A utilização das estratégias blue ocean, red ocean e purple ocean. casos de sucesso em portugal e no mundo](#)
Lourenço, J. P., Dias, A. S., Navas, H. V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 107 [Supresión pasiva de vibraciones inducidas por flujo cruzado en estructuras marinas](#)
Francisco Huera-Huarte - Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, Spain
- 108 [A tumour growth model using a new simulation approach](#)
Maia dos Santos, C.I.R.A, Belinha, J., Dinis, L.M.J.S. and Natal Jorge, R.M - INEGI, Porto, Portugal
- 109 [Co-opetition strategy as a powerful tool to new products development management](#)
Gomes, D.F., Dias, A.S., Navas, H.V. - Gomes, D.F. - Instituto Politécnico de Lisboa, Portugal
- 110 [New bone remodeling algorithm combining cellular dynamics and mechanical loading](#)
Madalena Peyroteo, Jorge Belinha, Susana Vinga, Lúcia Dinis, Renato Natal Jorge - (INEGI), Porto, Portugal
- 111 [Algoritmo de control predictivo para sistemas de conducción autónoma](#)
José A. Lozano Ruiz, Jesús Féliz Mindán, Juan de Dios Sanz Bobi - Universidad Politécnica de Madrid, Madrid (España)
- 113 [Propriedades de cimento de aluminato de cálcio associado com aditivos visando sua aplicação como biomaterial](#)
I. R. de Oliveira, G. V. Vieira, T. B. L. Cordeiro, L. M. S. Castro-Raucci, P. T. de Oliveira, V. C. Pandolfelli
- 114 [Metodología para diseño aerodinámico de alas basado em tecnicas de optimizacion multiobjetivo](#)
Nelson Jose Diaz Gautier, Bruno Silva de Sousa, Nelson Manzanares Filho - UNEFA-Chuao - Edo Miranda-Venezuela
- 116 [Validación del diseño cinemática de una caja de cuatro velocidades utilizando el método grafo-analítico y optimización por elemento finito](#)
Francisco D. Calvo López, Francisco Calvo Percino, María J. Percino Zacarías, Lileny Trinidad Pérez, Francesc Ferrando Piera - Universidad Popular del Estado de Puebla, Puebla, México
- 118 [Evaluación del desgaste en brocas de acero rápido modificadas superficialmente con iones de titanio y nitrógeno usando la metodología anova](#)
Isnardo González Jaimes, Oscar Mauricio Gómez V, Miguel Leonardo Patiño S, Ely Dannier V. Niño - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 120 [Evaluación del comportamiento mecánico del disco intervertebral usando una función yeoh y una mooney-rivlin en un modelo de elementos finitos](#)
Héctor Enrique Jaramillo Suárez - Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia
- 122 [Fibras naturales de pizarra recicladas para la obtención de nuevos materiales compuestos de matriz poliéster](#)
Lourdes Santiago Vinuesa, Joost van Duijn, Cristina Aguilar Porro, Francisco J. Blanco Rodríguez, Mario L. Ruz Ruiz y Rocío Ruiz Bustos - Universidad de Córdoba, España
- 127 [Desenvolvimento de material compósito utilizando raspa de pneu e látex para isolamento térmico](#)
Elmo Thiago Lins Cöuras Ford, Raimundo Carlos Silverio Freire Junior, Valentina Alessandra Carvalho do Vale, José Ubiragi de Lima Mendes, Rubens Maribondo do Nascimento
- 131 [Modelado paramétrico en la geometría de un engranaje recto utilizando solidworks](#)
Gerardo Brianza Gordillo, Gonzalo Gonzalez Rey - Universidad Tecnológica de Aguascalientes, Aguascalientes, México
- 134 [Incremento de eficiencia térmica y reducción de co₂ en cocinas anafe con el uso del gas natural en el Perú](#)
Freddy J. Rojas Chávez, F. Jiménez Ugarte, Alexis Álvarez Olivares - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 137 [Modelado y análisis biomecánico del comportamiento de una prótesis parcial fija en voladizo usando el método de elementos finitos](#)
Julian Cadena, Christian Vargas, Diego Villegas - Universidad Industrial de Santander, España
- 138 [Proposta de um modelo abrangente e integrado de apoio ao desenvolvimento de novos produtos](#)
Dias, A. S., Abreu, A. J., Navas, H. V. - Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 139 [Síntesis evolutiva de mecanismos aplicada al diseño de un exoesqueleto para la rehabilitación de los dedos de la mano](#)
Alex Bataller, Juan Antonio Cabrera, Juan Jesús Castillo, Fernando Nadal - Universidad de Málaga, Málaga, España
- 140 [Bracket trapezoidal innovador para el tratamiento de pacientes en ortodoncia](#)
Teresa Cobo, Juan Cobo y Alberto A. Suárez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 141 [Experiencia piloto de mejora del proceso de enseñanza/aprendizaje mediante la gamificación. caso practico en ingeniería mecánica](#)
Albert Fabregat-Sanjuan, Rosa Pàmies-Vilà, Silvia De la Flor López, Francesc Ferrando Piera - Universitat Rovira i Virgili, España
- 142 [Estudio numérico del factor de intensidad de tensiones de fisuras cóncavas contenidas en un eje giratorio](#)
P. Rubio, B. Muñoz-Abella, L. Rubio - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 143 [Propiedades de fricción y desgaste del líquido iónico trihexyltetradecylphosphonium dicynamide utilizado como aditivo en un aceite sintético](#)
Marlene Bartolomé, Rubén González, A. Hernández Battez, David Blanco, José Luis Viesca, A. Fernández-González - Universidad de Oviedo, España
- 144 [Revisitando os custos relacionados com a qualidade](#)
António Ramos Pires e Margarida Saraiva - Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Portugal
- 145 [Optimización del cálculo de los coeficientes de pazejka en neumáticos de competición](#)
L. Isasi, L. Rubio, B. Muñoz-Abella - Universidad Carlos III, Leganés, España

- 147 [Sistemas duales tiol-epoxy: optimizacion de sus aplicaciones funcionales y de memoria de forma](#)
Silvia De la Flor, A. Belmonte, Xavier Fernández-Francos, Àngels Serra - Universitat Rovira i Virgili, Tarragona
- 149 [Control regenerativo para motocicleta eléctrica](#)
J.A. Cabrera, J. Pérez, J.M. Velasco, J.J. Castillo - Universidad de Málaga, Málaga, España
- 150 [Determinación del estado de un cable de alta tensión previamente fracturado por fatiga](#)
Alejandro González-Pociño, José Florentino Álvarez-Antolín, Juan Asensio-Lozano - Universidad de Oviedo (España)
- 151 [Estudo da influência de parâmetros de processamento sobre a natureza do fluxo de polímeros termoplásticos](#)
Diovani Castoldi Lencina, Aurélio da Costa Sabino Netto, Kisa Teresa Taho, Roberto Almeida Couceiro - Instituto Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil
- 152 [Fractura de baja amplitud y elevado número de ciclos de un eje volteador fabricado en un acero para herramientas](#)
Jose Florentino Álvarez, Laura Francos, Ramón Martínez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 154 [Automação industrial com auxílio do estudo de tempos e métodos em uma empresa automobilística](#)
Vinícius Expedito de Andrade Machado, Carlos Alberto Carvalho Castro - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Varginha, Brasil
- 156 [Eliminación de la deslaminación de barniz en procesos de corte y embutición de hojalata mediante la aplicación de un diseño de experimentos fraccionado](#)
Laura Francos Garrote, Jose Florentino Álvarez, Ramón Martínez - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 159 [Adiabatic shear bands as a mechanism of mass loss in surfaces of a duplex stainless steel uns s32205 eroded by impacts of alumina particles](#)
Maria Augusta Minguta de Oliveira, Antônio Carlos de Araújo Santos, Antonio Marinho Junior - Rio de Janeiro State University, Rio de Janeiro, Brazil
- 162 [Avaliação de corpos de prova produzidos em pla por manufatura aditiva por extrusão e moldagem por injeção](#)
Aurélio da Costa Sabino Netto, Leonardo Santana, Igor Pereira, Rodrigo Acácio Paggi, Diovani Castoldi Lencina - Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil
- 163 [Procedimiento analítico para el cálculo de la eficiencia de transmisiones por engranajes rectos con perfiles estándar y corregidos](#)
A. Díez Ibarbia, A. Fernández del Rincón, A. de Juan, Miguel Iglesias, P. García Fernández, Fernando Viadero - Universidad de Cantabria, Santander, España
- 166 [Distribución de la actividad muscular del antebrazo en actividades de la vida diaria](#)
Néstor J. Jarque-Bou, Joaquín L. Sancho-Bru, Margarita Vergara - Universitat Jaume I, Castellón, España
- 169 [Tendências em tecnologia hidrocínética - uma análise bibliométrica](#)
Ana Rafaela Sobrinho de Miranda, Ludmila Evangelista dos Santos, Rudi Henri van Els - Universidade de Brasília, Brasil
- 170 [Corrosão por pite do aço sae 1045 usinado e tratado termicamente](#)
Diego Aparecido Boschetti, Sonia Braunstein Faldini, Marco Stipkovic Filho
- 171 [Efecto del uso de productos adaptados en la postura del miembro superior durante actividades de la vida diaria](#)
Alba Roda-Sales, Margarita Vergara, Verónica Gracia-Ibáñez, Joaquín L. Sancho-Bru - Universitat Jaume I, Castellón, Spain
- 173 [Semi-empirical model and experimental validation of a scroll compressor](#)
Fernando M. Tello-Oquendo, Emilio Navarro-Peris, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, España
- 172 [Optimization of intermediate pressure in two-stage vapor compression cycles focused on the application](#)
Fernando M. Tello-Oquendo, Emilio Navarro-Peris, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, España
- 174 [Caracterización y modelización de un amortiguador magnetoreológico](#)
Eduardo Palomares Novalbos, Ángel Luis Morales Robredo, Antonio Javier Nieto Quijorna, José Manuel Chicharro Higuera, Publio Pintado Sanjuán - Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, España
- 175 [Energía potencial acumulada en un autobus sometido a torsión](#)
Ana M^a Gómez-Amador, Ester Olmeda, Susana Sanz, Vicente Díaz, Jonathan Pajares - Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España
- 176 [Análisis ergonómico del comportamiento vibratorio de una cadena transportadora para la industria del automóvil](#)
A. F. Cubero, J. López, M. Artés - Siemens Digital Factory, Madrid, España
- 178 [Estrategia de mantenimiento basada en rcm para máquinas expendedoras de alimentos](#)
M. A. Maya Restrepo, C. E. Patino Rodríguez, F. J. Guevara - Universidad de Antioquia.
- 180 [O actual papel do outsourcing na prestação de serviços de manutenção](#)
Massala, M. D., Dias, A.S., Navas, H.V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 181 [Implementação da microscopia holográfica digital para controle dimensional de objetos](#)
Meylí Valin Fernández, Edison Gonçalves, José Luis Valin Rivera, Jorge Octavio Ricardo Pérez, Maria Elena Fernández Abreu, Mário Augusto Pires Vaz - (USP), São Paulo, SP, Brasil
- 184 [Aplicación de superficies b-spline interpolantes al digitalizado y fabricación de componentes mecánicos.](#)
Mg. Ing. Fernando Quevedo, Mg. Ing. Walter Tupia - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú,
- 185 [Métodos y técnicas para la formación y adquisición de competencias en ingeniería mecánica](#)
JC Fortes-Garrido, R Sánchez Sánchez, B Fortes-Hidalgo, JM Dávila Martín, M. Hidalgo Hidalgo, J Castilla Gutiérrez. - Universidad de Huelva, Huelva, España
- 187 [Metodologías didácticas utilizadas en diseño industrial para la consecución de las competencias marcadas y su inserción profesional](#)
Enrique Soriano Heras, Jesús Manuel García Alonso, Fernando Blaya, Roberto D'Amato, Manuel E. Islán - UPM, España
- 188 [Dynamic thermal behavior of a minibus and analysis of the convective heat transfer with the external air](#)
Daniela C. Váscquez-Núñez, Jorge Payá, José González-Maciá - Universitat Politècnica de València, Valencia, España

- 190 [Método de calibragem do sistema de queda de potencial por corrente alternada \(acpd\) para corpos de prova do aço api 5l x65 do tipo ct \(compact tension\)](#)
Misael S. Oliveira, Antonio Almeida Silva, Marco Antonio dos Santos, Jorge Antonio Palma Carrasco, João Vitor de Queiroz Marques - Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
- 194 [Análisis estructural de un álabe de aerogenerador de eje vertical constituido por material natural compuesto](#)
Dayal Castro, Iván Ortega, Ricardo Jaimes - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 197 [Diseño y simulación de sistema robótico cooperativo heterogéneo para tareas de exploración y transporte](#)
Ricardo Castillo, Germán Vargas, Over Mur - Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia
- 198 [Análisis ergonómico del puesto de conducción: freno de mano](#)
Sergio Fuentes, Ester Olmeda, María Garrosa, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, Leganés, España
- 203 [Características geométricas y aerodinámicas de perfiles utilizados en diseño de turbomaquinas hidráulicas](#)
Manuel Martínez, Cesar Ferrer, Javier Rugeles, Omar Fuentes - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 204 [O papel do marketing no desenvolvimento de novos produtos](#)
Ribeiro, M. L., Dias, A.S., Navas, H.V. - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 205 [Modelado del daño en tuberías de material compuesto de fibras longitudinales](#)
S. León Becerra, O.A. González-Estrada - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 209 [Diseño e implementación del sistema de diagnóstico de fallos para un sistema hidráulico: usando redes de petri](#)
Luis D. Murillo-Soto - Escuela de Ingeniería Electromecánica Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica
- 211 [Valoración de índices basados en las pérdidas de potencia para la detección de faltas en un motor eléctrico](#)
Luis D. Murillo-Soto, Cindy Calderón-Arce, Geovanni Figueroa-Mata - Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica
- 214 [Determinação das propriedades biomecânicas de músculo através de um método inverso](#)
Elisabete Silva, Marco Parente, Teresa Mascarenhas, Renato Natal Jorge - University of Porto, Porto, Portugal
- 215 [Diseño y construcción de un colector solar con almacenamiento de calor mediante um lecho de rocas volcánicas para el calentamiento de aire por convección forzada para un secador de alimentos](#)
José Luis De La Torre M., Mayra Portilla H., Ángel Portilla A. - Universidad de las Fuerzas Armadas-ESPE, Sangolquí, Ecuador
- 216 [Proceso de obtención del modelo dinámico de un robot manipulador en base a la mecánica lagrangiana. un enfoque basado en el diseño de sus actuadores](#)
Alejandro Hossian, Verónica Olivera, Lilian Cejas, Roberto Carabajal, César Echeverría, Maximiliano Alveal - UTN, Argentina
- 217 [Sistema de controle e supervisão para robô agrícola móvel](#)
Clayton José Torres, Mário Luiz Tronco, John Faber Archila, Alexandre José Tiberti - Universidade de São Paulo, Brasil
- 221 [Parámetros de corte de tubo de polipropileno para la fabricación de bombas dosificadoras](#)
Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pedro de Jesús García Zugasti, César Fabián Hernández Peña, Gerardo García Liñán, Pablo Alberto Limon Leyva, Gabriel Epigmenio García García - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 222 [Análisis y simulación numérica \(MEF\) de la silueta a embutir de un soporte ventilador](#)
Pedro de Jesús García Zugasti, Erick Mauricio Salcedo Murillo, Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pablo Alberto Limon Leyva, Eder Hazael Govea Valladares, Gabriel Epigmenio García - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, S. L. P, México
- 224 [Prototipo de robot seguidor de línea aplicado al corte industrial en dos ejes](#)
Avalos Morín A. A., Rodríguez Ramírez N., Mendoza Razo J. A. - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 225 [Selection of facility management KPIs to manage hospital infrastructure in Colombia](#)
M. Madroñal, B.J. Galeano, J.D. Fernandez, N.J. Escobar - Universidad Pontificia Bolivariana - Medellín, Colombia
- 226 [Engenharia de software aplicada na pesquisa em robótica modular](#)
Iago Lobo Ribeiro de Moraes, Carla M. Chagas e Cavalcante Koike, Dianne Viana Magalhães - Universidade de Brasília, Brasil
- 227 [Prototipo de concentrador solar parabólico para generar energía térmica](#)
Durán Medina Pino, Barbosa Saldaña Juan Gabriel, Gutiérrez Torres Claudia del Carmen, Jiménez Bernal José Alfredo - Laboratorio de Ingeniería Térmica e Hidráulica Aplicada, Ciudad de México, México
- 229 [Sistema de evaluación por competencias en la asignatura transferencia de calor](#)
David Fuentes, Julián Jaramillo, Jorge Luis Chacón - Universidad Industrial de Santander, Colombia
- 231 [Desarrollo y evaluación de prótesis de miembro superior fabricada con tecnologías de manufactura digital](#)
Ana Sánchez, Jennifer Wong, Marlene Bustamante - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 233 [Modelo paramétrico fem para analizar la unión atornillada viga-columna tipo chapa frontal extendida simétrica](#)
Rosendo Franco, Juan J. Jiménez de Cisneros, Jordan Quispe, Renatto M. Yupa - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 235 [Gestión de mantenimiento y seguridad vial en el marco de la norma ISO 39001:2015 – Caso de estudio Medellín-Colombia](#)
Santiago Bedoya Ríos, César Julián Mesa Roldán Fernando J. Guevara Carazas - Universidad Nacional de Colombia, Medellín
- 238 [Aigearboxdesigner: software para el diseño inteligente de cajas reductoras de engranajes cilíndricos y carcasa soldada](#)
Rosendo Franco, Michael Blas, Luis Inafuku, Angel A. C. Peinado, Jean C. Soto, Alberto E. Solano, Daniel Fernandez, Alexander López, José Montalván, Quino Valverde, Herbert Yépez - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 239 [Estudio del flujo turbulento bifásico en una tubería horizontal utilizando diferentes modelos numéricos de turbulencia](#)
Rosendo Franco, Herbert Yépez, Renatto M. Yupa, Daniel Abarca - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 245 [CAM aplicado a la fabricación aditiva de un blade en 5 ejes de INCONEL 718](#)
H.González, A.Calleja, M.Renderos, J.E.Ruiz, A.Lamiz, L.N. López de LaCalle - Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 247 [Diseño y fabricación de un vehículo eléctrico urbano, ligero, asequible y seguro](#)
Javier Romo, Esteban Cañibano, Raúl Díez - Centro de Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía, España
- 250 [Modelización del comportamiento dinámico de los paracaidas progresivos en ascensores inclinados](#)
Beatriz Valles, Enrique Alcalá, Ángel Martín, Ernesto Capdepón - INSIA, Universidad Politécnica de Madrid, España

- 252 [Nuevas metodologías de ensayo en la caracterización del comportamiento biomecánico de los materiales implicados en las reconstrucciones del ligamento cruzado anterior realizadas utilizando tornillo interferencial. modelización y simulación](#)
Covadonga Quintana, Inés Peñuelas, Cristina Rodríguez, Antonio Maestro - Universidad de Oviedo, Gijón, España
- 253 [Estructura y durabilidad en los puentes de ferrocarril de la línea de Tharsis](#)
J.M. Dávila, A. Madrona, J.C. Fortes, M.L. de la Torre, J. Castilla - Universidad de Huelva, Huelva-España
- 256 [Modelado termodinámico de suspensiones neumáticas](#)
Ramiro Redondo, Pintado Sanjuán, Morales Robredo, Nieto Quijorna, Chicharro Higuera – Univ. de Castilla-La Mancha, España
- 257 [Determinación de la relación de transmisión y del diámetro del aro óptimos para la subida de rampas en sillas de ruedas manuales](#)
G. R. Jiménez, D. R. Salgado, F. J. Alonso, F. Romero - Universidad de Extremadura
- 258 [Aplicação da técnica de adocamento por TIG dressing para mitigar corrosão na ZAC de união soldada](#)
Carmem Célia Francisco do Nascimento, Vinícius Mainardi de Moraes, Louriel Oliveira Vilarinho - IFECT do Maranhão, Brasil
- 259 [Validación del análisis de choque en modelos de elementos finitos de instrumentos espaciales](#)
Andrés García, Félix Sorribes-Palmer, Gustavo Alonso - Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España
- 260 [Proyección energética de un sistema fotovoltaico ubicado en la ciudad de madrid para la obtención de hidrógeno en aplicaciones de transporte](#)
Edwin Grijalva, José María Lopez, M. Nuria Flores, Domingo Guinea, Marcelo Estrella - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 261 [Aptitud de distintas metodologías para garantizar la seguridad frente al vuelco de la estructura de autobuses](#)
Jaime Vidal, Alejandro Quesada, María Jesús L. Boada, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 262 [Determinación de las causas del fallo de un grupo de cogeneración](#)
Alejandro González-Pociño, Jose Florentino Álvarez-Antolín, Juan Asensio-Lozano - Universidad de Oviedo, Oviedo, España
- 263 [Estudio mediante modelos MEF del comportamiento de las superestructuras de los carritos de niños en los autobuses urbanos](#)
Enrique Alcalá, Juan Dols, Beatriz Valles, Ángel Martín, Luis Martinez - INSIA, UPM, Madrid, España
- 264 [Influencia de la modificación superficial con iones de titanio y nitrógeno en las propiedades tribológicas de la aleación de aluminio utilizada en la fabricación de émbolos de motocicleta](#)
Luis Miguel Portilla, Jorge Luis Chacón, Carlos Alberto Chacón Avila, Hugo Armando, Estupiñán Durán, Ely Dannier V. Niño - Universidad Industrial de Santander, Colombia
- 267 [Análisis termodinámico del ciclo de vapor de una central termoeléctrica de ciclo combinado](#)
Reyes León Arturo, Quinto Diez Pedro, Carvajal Mariscal Ignacio, Sánchez Silva Florencio - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 269 [Metodología de evaluación cualitativa del diseño de tanques de almacenamiento en vehículos contra incendios considerando el efecto del oleaje](#)
Ángel Martín, Enrique Alcalá, Beatriz Valles - INSIA- Universidad Politécnica de Madrid
- 273 [Análise indireta da lubrificidade de biocombustíveis usando sinais de pressão sonora](#)
Aline Cristina Mendes de Farias, José Josemar de Oliveira Jr - (UFRN), Natal, Brasil
- 278 [Respuesta dinamica a flexion de perfiles con relleno de espuma metalica en relación al estudio del vuelco de autocares](#)
G. J. Cazzola, E. Alcalá Fazio, F. Aparicio Izquierdo - - INSIA, UPM, Madrid, España
- 279 [Prototipo de plataforma stewart para la enseñanza de estrategias de control sobre robots paralelos](#)
Meneses Flórez, Acosta Altahona, Núñez Larrota, Jhon E - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 280 [Estudo numérico de geração de ruído em perfil aerodinâmico](#)
Tarcisio Faustino Magalhães, Turan Dias Oliveira, Alex Álisson Bandeira Santos, Luzia Aparecida Tofaneli - Faculdade de Tecnologia SENAI CIMATEC, Salvador, Brasil
- 281 [Efeito da temperatura no limite de resistência à tração da liga 6201 utilizada em cabos condutores aéreos de alumínio](#)
Fábio Pereira Santos, Daniel Monteiro Rosa - Universidade de Brasília, Brasília-Distrito Federal, Brasil
- 282 [Determinación de la fuerza y el índice de embutido en el ensayo erichsen](#)
Alexander Díaz PhD, Gabriel Calle PhD, Andrés Felipe Cuartas C. - Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia
- 283 [Identificação das fontes de ruído de banda larga em ventiladores axiais com base nas técnicas numéricas de dinâmica dos fluidos computacional](#)
Arispe, T. M.; Oliveira, W.; Ramirez, R. G.; da Silva, E. R.; dos Santos, E. F.; dos Santos, E. C.; da Costa, C. E.; dos Reis, T. C.; Pereira, K. C. - UNIFEI, Itajubá – MG, Brasil
- 285 [Las frecuencias naturales y modos de vibración y su implicancia en la confiabilidad de funcionamiento de una zaranda vibratoria horizontal](#)
Jorge Alencastre, Job Guevara, Misael Ore, Lenin Chavez - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 286 [Modelo computacional para el diseño de espumas metálicas ordenadas basadas en aleaciones de mg.](#)
Viviana Marcela Posada Perez, María Camila Velásquez Orozco, Juan Andrés Cardona Usuga, Patricia Fernández-Morales, Juan Ramírez - Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
- 287 [Constitutive tensor obtained directly from micro-CT images](#)
Marco Marques, Jorge Belinha, A.F. Oliveira, Renato Natal Jorge – INEGI, Porto, Portugal
- 288 [Mecanismo de barras con leva de anchura constante incorporada y balancín de doble detención ajustable](#)
Salvador Cardona Foix, Enrique Zayas Figueras, Lluïsa Jordi Nebot, Puig Ortiz, Universitat Politècnica de Catalunya, España.
- 289 [Desarrollo de barreras deformables capaces de reproducir el comportamiento de la parte posterior del frontal de los vehículos en choques de alta energía](#)
David Abellán López, Miguel Sánchez Lozano - Universidad Miguel Hernández de Elche, España

- 292 [Análisis numérico y experimental de componentes t-stub soldadas en ángulo y con penetración completa](#)
Juan José Jiménez de Cisneros Fonfría, Gustavo Neira, Carlos Juárez, Aníbal Rozas, Jorge Alencastre Miranda, César Lengua, Ernesto Verástegui - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 293 [Estudio mediante modelos mef del comportamiento de la superestructura de un autocar reparado en un accidente de vuelco real](#)
David Rincón, Enrique Alcalá, Javier Páez, Arturo Furones, Ángel Martín- INSIA, UPM, Madrid, España
- 296 [UCOMECH: aplicación para el análisis cinemático y dinámico de mecanismos planos](#)
Cristina Aguilar Porro, Mario L. Ruz-Ruiz, Francisco J. Blanco-Rodríguez, Manuel Soto Vacas, Rocío Ruiz Bustos, Joost van Duijn
Universidad de Córdoba, España
- 297 [Análisis y simulación de un sistema térmico para tratamiento de aguas residuales avícolas](#)
Daniela Juliana Rey Benavides, Julián Ernesto Jaramillo Ibarra, Omar Armando Gelvez Arocha, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 300 [Comparativa entre el método coast-by para la medición de ruido de rodadura y una nueva metodología para la medida de emisiones sonoras de neumáticos en instalaciones tipo drum](#)
D. Clar García, E. Velasco Sánchez - Universidad Miguel Hernandez de Elche, Alicante, España
- 306 [Reconstrucción diferenciada de las capas de la piel y el músculo](#)
Manuela Jaramillo, Melisa Cardona, Jéssica A. Isaza L., Juan Ramírez - Estudiante de Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
- 308 [Numerical evaluation of the enf and 4enf tests to estimate the shear toughness \(GIIC\) of structural adhesives](#)
Alberto Leal and Raul Campilho - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal
- 309 [Modelling of the dcb and tdc for the tensile toughness \(gic\) assessment of bonded joints](#)
João Teixeira and Raul Campilho - Instituto Superior de Engenharia do Porto, Portugal
- 310 [Comparativa de la caracterización reológica de fluidos dilatantes con diferentes concentraciones de partículas de sílice](#)
Andrés G. Morón, María Jesús L. Boada, Beatriz L. Boada, Vicente Díaz - Universidad Carlos III de Madrid, España
- 313 [Revisión de la generación de energía por medios termo-acústicos](#)
Carmen Iniesta, Jordi Vinolas, José Luis Olazagoitia - Universidad Nebrija, Madrid, España
- 314 [Vibración transversal del chasis viscoelástico de un vehículo](#)
Francisco J. Blanco-Rodríguez, Cristina Aguilar Porro y Mario L. Ruz-Ruiz - Universidad de Córdoba, España
- 318 [Impacto energético por horario de verano en Cu-Unam](#)
Azucena Escobedo Izquierdo, Augusto Sánchez Cifuentes, Alejandro Cortes Eslava - Nacional Autónoma de México
- 320 [Modelagem e simulação cfd da gaseificação de biomassa em reator co-corrente de duplo estágio](#)
Diego Maya, Angie Sarmiento, Cláudio Corrêa, Electo Lora, Carlos Rodriguez - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 322 [Rediseño simulación e implementación de módulos robóticos MECABOT 4.0](#)
Ricardo Castillo, David Gómez, Mateo Cotera, Wilhelm Miño - Universidad Militar Nueva granada, Bogotá, Colombia
- 323 [Estimation of joint torque from emg signals using a neural network based on singular spectrum analysis and cluster analysis](#)
G. Galan-Marín, F. Romero, J. Barrios-Muriel, R. Gutiérrez-Horrillo, F.J. Alonso - University of Extremadura, Badajoz, Spain
- 325 [Análisis estático del diseño de chasis de un vehículo de exploración de tracción humana todo terreno analizado con un programa de FEM](#)
Ruth A. Manzanares Grados, Diego F. Saldaña Valdivia, Carlos A. Terranova Veliz, Gustavo Adolfo Del Castillo Velarde, Fernando Octavio Jiménez Ugarte - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 326 [Determinación de propiedades mecánicas en materiales laminares a partir de un ensayo vibroacústico](#)
Lima-Rodríguez, A. Gonzalez-Herrera y J. Garcia-Manrique - Universidad de Málaga, Málaga, SPAIN
- 327 [Desarrollo de una metodología de análisis termoeconómico en plantas de generación termoeléctricas](#)
Ballesteros Sánchez, E. O.; Quinto Diez, P.; Barbosa Saldaña, J. G.; Gutiérrez Torres, C. del C - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 328 [Modelagem algébrica não-ideal de um ciclo otto no EES](#)
Lucas Gama, Flávio Figueiredo, Jorge Guerrero - Universidade Federal de Pernambuco, Brasil
- 329 [Nueva metodología para el análisis de la evolución de las frecuencias naturales con la presencia de grietas en ruedas ferroviarias](#)
Z. Kalengayi Tshilumbu, H. Rubio Alonso, A. Bustos Caballero, C. Castejón Sisamón, J. Meneses Alonso, J. C. García Prada, Universidad Carlos III de Madrid, España
- 330 [Toma de decisiones de un vehículo autónomo de un entorno complejo soportado por sistema de fusión sensorial](#)
Felipe Jiménez, Carlos Martínez, Miguel Clavijo, David Romero - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 331 [Rediseño de un tribómetro portátil](#)
Sofía Catalina Henao Aguirre, Simón Cuartas Escobar, Juan Ramírez - Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
- 332 [Comparação do desempenho de barras com amortecedor passivo de impacto e barras convencionais no torneamento interno de materiais endurecidos em longos balanços e com fixações rígidas \(EASY FIX\)](#)
Wallyson Thomas, Anselmo Diniz, Daniel I. Suyama, Marcos V. Albuquerque, Robson Pederiva - UNICAMP, Campinas, Brazil
- 335 [Aplicaciones de la ingeniería mecánica en la colonización de América](#)
R. López-García, J.M. Quero-Nieves, R. Dorado-Vicente - Universidad de Jaén, Jaén, España
- 336 [Projeto de implementação do pilar da manutenção autônoma da tpm e seus resultados: uma aplicação no setor de embalagens alimentícias](#)
Jorge L. Rosa, Rodrigo O. F. Pedro, Lucio G. Veraldo Jr., Antônio A. Henriques, José W. J. Silva e Rosinei B. Ribeiro
- 337 [Projeto preliminar de turbina radial orc para aplicações com fontes de calor de baixa temperatura](#)
Angie Sarmiento, Diego Maya, Ramiro Camacho, Waldir de Oliveira, Cláudio Corrêa - UF de Itajubá, Brasil

- 338 [Modelo esquelético para el análisis dinámico en el plano sagital de la técnica de recepción en el voleibol](#)
Jose G. Garcia, Israel Luis, Christian G. Chicoma, Elizabeth R. Villota, Dante Elias - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima
- 339 [Um método de processamento e interpretação geométrica de sinais de eletrocardiogramas](#)
Daiane Pioli dos Santos e Rogério José Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 340 [Fabricación aditiva de geometrías complejas empleando resinas fotopolimerizables con nano aditivos de cobre y grafeno y evaluación sistemática de sus características](#)
Ely Danner V. Niño, José Luis Endrino, Rafael Cabanzo Hernández, Andrés Díaz Lantada - Universidad Politécnica de Madrid
- 343 [Railway linkage mechanism analysis through parallel computing](#)
A. Bustos Caballero, H. Rubio Alonso, E. Soriano Heras, J. C. García Prada - Carlos III University of Madrid, Leganes, Spain
- 345 [Aportación de la realidad aumentada a la mejora del proceso de soldadura](#)
J Castilla Gutiérrez, JC Fortes-Garrido, D Barroso de la Rosa, JM Dávila Martín, B Fortes-Hidalgo - Universidad de Huelva, Huelva, España
- 348 [Análisis de sensibilidad de una plataforma Gough-Stewart con aplicación a terminales portátiles de comunicación satelital](#)
Jhonatan F. Eulopa Hernández, Jorge L. Garrido-Téllez, Armando Oropeza Osornio, Eusebio E. Hernández - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 353 [Nueva metodología de diseño de dispositivos de rehabilitación “wearables” basado en el campo de deformación de la piel](#)
J. Barrios-Muriel, F. Romero-Sánchez, F.J. Alonso, D.R. Salgado - Universidad de Extremadura, Badajoz, España
- 354 [Controle por modos deslizantes com integrador condicional do pêndulo invertido não linear](#)
Yohan Díaz Méndez., Marcelo Santiago de Sousa, Sebastião Simões Cunha Jr, Guilherme Ferreira Gomes - Universidade Federal de Itajubá, Itajubá, Brasil
- 359 [Design, simulation, and experimental verification of advanced control techniques for mobile manipulators](#)
Angie J. Valencia C, Oscar F. Avilés S, Oscar G. Rubiano M, Robinson Jiménez, Paola A. Niño S. - Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia
- 360 [Generación de trayectorias articulares de un robot manipulador en base al modelo cinemático inverso. una visión desde los requisitos de usuario](#)
Alejandro Hossian, Roberto Carabajal, César Echeverría, Verónica Olivera, Maximiliano Alveal - Argentina
- 364 [Embedded generalize predictive controller for a micro grid dc system](#)
Angie Valencia, Mauricio Mauledoux, Oswaldo Rivera, Edgar Portilla - Universidad Militar Nueva Granada, Colombia
- 369 [Poly implant prostheses rupture incidence. analysis of mechanical properties](#)
Nilza Ramião, Pedro Martins, António Augusto Fernandes, Maria da Luz Barroso, Diana Costa Santos - FEUP, Portugal
- 370 [Gestão da infraestrutura laboratorial de uma instituição de ensino superior por indicadores](#)
Marcela da Silveira Leme, Carlos Silva, Yasmin Martins, Kívia Mota Nascimento - UF de Itajubá, Brasil
- 376 [Modelo computacional baseado em fenômeno de transporte para simulação de escoamento multifásico em dutos verticais](#)
Cláudio Corrêa, José Castro, Angie Sarmiento, Diego Maya - CFET Celso Suckow da Fonseca, Brasil
- 377 [Proposta do modelo de chaboche com parâmetros variáveis para o estudo do encruamento cinemático da liga de alumínio 7050-T7451](#)
Zampaolo, T. C., Massaroppi Jr., E., Bose Filho, W. W. - Universidade de São Paulo, São Carlos-SP, Brasil
- 379 [Aerodynamic analysis of a new foldable fin for a carrier rocket through cfd modeling](#)
Luis. F. García, Julian E. Jaramillo y Domenico Guida - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia
- 381 [Adequação e avaliação de um sistema de queima para estudo das emissões de incêndios florestais em laboratório](#)
Simone S. Amaral, João A. Carvalho Jr., Turíbio G. Soares Neto, Maria A. M. Costa, Cleverson Pinheiro, Ely V. Cortez, José C. Andrade, José C. Santos - UNESP, Brasil
- 387 [Enfoque para implementación de inspección dimensional y geométrica en lazo cerrado basado en el estándar ISO 10303 STEP/STEP-NC.](#)
Cristhian I. Riaño, Renan Bonnard, Julio C. Ticona, Joao C. Espindola, Alberto J. Alvares - Universidad de Brasília, Brasil
- 390 [On-site dynamic balancing of large rotors](#)
A. A. Roque, M. Jaime, J. M. F. Calado - ISEL - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa, Lisbon, Portugal
- 392 [Simulação e análise do processo de cura em elastômeros com segregação de propriedades mecânicas](#)
André Weijh, Jordão Gheller Junior, Rogério José Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 397 [Numerical simulation of fluid flow and heat transfer in a furnace for the panela production](#)
Edxon Meneses, Julian Jaramillo, Elisabet Mas de Les Valls - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga
- 398 [Design de “rack metálico” aplicado à indústria automobilística](#)
Igor A. Fioravante, Rosinei B. Ribeiro, Jorge L. Rosa, José W. J. Siva
- 399 [Sensitivity analysis of 3D frictional contact with bem using complex-step differentiation](#)
Cristiano J. B. Ubessi, Rogério J. Marczak - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 400 [Músculo pneumático com malha inteligente aplicado em órteses](#)
Rebeca Hannah de Melo Oliveira, Nathan Costa Alves Souza, Dianne Magalhães Viana - Universidade de Brasília, Brasília, Brazil
- 402 [Controle de volume de insumos para máquina de tratamento de sementes](#)
Joan Michel Levandoski, Marcio Walber, Jocarly P. de Souza - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil
- 405 [Effect of air partial restriction and intake temperature on performance, exhaust emissions and combustion of a dual fuel engine operating at light loads](#)
Cuisano Egúsqiza, Julio César, Chevarría Mar, Alvaro Rodrigo, Mas Bautista, Ronald Eduardo, Lean Sifuentes, Paul Pedro - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú

- 407 [Metodology and implementation of advanced methods to improve dynamic behaviour of mechanical systems. application to lifts](#)
Estela Souto Fernández, Higinio Rubio Alonso, Pablo Izquierdo Belmonte, Gerardo Peláez Lourido - Carlos III de Madrid, Leganés-Madrid, España
- 411 [Fabricação de lentes de fresnel com altura variável em cristal semiconductor do grupo III-V](#)
Marcel Dib, Jaime Duduch, Renato Goulart Jasinevicius - Inst. Federal de Educ. Ciência e Tecnologia de São Paulo, Brasil
- 412 [Estudio de nuevos mecanismos de fuerza constante](#)
Javier López-Martínez, Daniel García-Vallejo, Francisco Manuel Arrabal-Campos, José Manuel García-Manrique
- 413 [Evaluación dinámica de la técnica de recepción del voleibol basada en una configuración óptima de plataformas de fuerza](#)
Yalhy Melgarejo, Rocío Callupe, Elizabeth R Villota, Dante Elias - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- 419 [Producción y caracterización de biodiesel y mezclas B5, B10 y B20 a partir de aceite de coco](#)
Sandra Marisol Sánchez Domínguez, Helen Denise Lugo Mendez, Raúl Lugo Leyte, Alejandro Torres Aldaco, Judith Cervantes Ruiz - Universidad Autónoma Metropolitana, México
- 420 [Obtenção das curvas características do estágio da bomba multifásica hélico axial utilizando técnicas de dinâmica dos fluidos computacional](#)
Yina Faizully Gamboa, Ramiro Gustavo Ramirez Camacho, Waldir de Oliveira - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 422 [Diseño de una planta piloto de extracción biobotánica utilizando co2 supercrítico para productos agrícolas nativos de Perú](#)
M.Eng. Jhul César Ochoa Espinoza, Dipl.-Ing. Eliseo Benjamín Barriga Gamarra - Pontificia Universidad Católica, Lima, Perú
- 425 [Estudio de costos exergoeconómicos a un sistema de refrigeración experimental con y sin intercambiador de calor intermedio](#)
Edgar Vicente Torres González, Israel Eliú Hernández Mora, Raúl Lugo Leyte, Helen Denise Lugo Mendez, Martín Salazar Pereyra, Nayeli Guadalupe Aguilar Valdivia - Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, México
- 426 [Propuesta de un nuevo modelo de información para manufactura aditiva basado en STEP-NC](#)
Efraín Rodríguez, Renan Bonnard, Alberto Alvares - Universidad de Brasília, Brasília, Brasil
- 427 [Prediction of tool wear in machining of titanium alloys](#)
Celestino Veiga, João Paulo Davim and Altino De Jesus Roque Loureiro - IPC-ISEC, Portugal
- 428 [Análise das vibrações livres da cupula do ouvido interno](#)
Carla F. Santos, Jorge Belinha, Fernanda Gentil, Marco Parente, Bruno Areias e Renato Natal Jorge - FEUP, Portugal
- 429 [Determinación de los parámetros de fabricación del proceso de molde rotacional de materiales compuestos de polietileno reciclado y madera capirona \(calycophyllum spruceanum\) recuperada](#)
Adan S. Arribasplata, Luz E. Brañez, Walter M. Tupia, Julio A. Acosta - (PUCP), Lima, Perú
- 430 [Implementação de metodologia de medição e comparação da eficiência de uso de material nos capôs de veículos automotivos](#)
Fernando Avelar Resende, Alexandre Queiroz Bracarense, Robert J. Gibbs - Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
- 432 [Simulating the nonlinear behaviour of chitosan guide tubes using a new constitutive model](#)
Joana Gomes, Jorge Belinha, Lúcia Dinis, Renato Natal Jorge - (INEGI), Porto, Portugal
- 433 [Prediction of chip morphology in the turning process of titanium alloy](#)
Celestino Veiga, João Paulo Davim and Altino De Jesus Roque Loureiro - IPC-ISEC, Portugal
- 436 [Análisis de la operación de corte de un cospel circular](#)
Pedro de Jesús García Zugasti, José de Jesús Navarro Delgado, Enrique Alejandro Vázquez Hernández, Pablo Alberto Limon Leyva, Eder Hazael Govea Valladares, Hugo Iván Medellín Castillo - Instituto Tecnológico de San Luis Potosí, México
- 437 [Análise elasto-estática de placas laminadas usando um método sem malha e distintas teorias de deformação de corte de alta ordem](#)
Rodrigues, D.E.S.; Belinha, J.; Araújo, A.L.; Ferreira, A.J.M.; Dinis, L.M.J.S.; Natal Jorge, R.M. - INEGI, Porto, Portugal
- 439 [Otimização do processo p-gmaw para soldagem de chapas finas em aço inoxidável AISI 304](#)
Eduardo Silva, Carlos Castro, Edmilson Correa - Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Varginha, Brasil
- 441 [Aporte de las ciencias naturales y las matemáticas a la formación actual de un ingeniero mecánico](#)
María Eugenia Muñoz Amariles - Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia
- 445 [Análise paramétrica do efeito da temperatura do ar de combustão no desempenho energético de um motor diesel em plantas termelétricas.](#)
J.C., Lira Jr; F.H.S., Silva; J.R., Henríquez; F. A. B., Figueiredo - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 451 [Aplicación de la imagenología 3D para realizar análisis numéricos en biomecánica](#)
Hernández-Vázquez, R.A., Urriolagoitia- Sosa, G., Romero-Ángeles, B., Mastache-Miranda, O.A., Monterrosas-Ramírez, D., Vázquez-Feijoo, J. A. y Urriolagoitia-Calderón, G.M. - Instituto Politécnico Nacional, México
- 453 [Análisis energético de la adición de residuos de cosecha al bagazo de caña de azúcar para mejora del proceso de cogeneración en la industria azucarera peruana](#)
Salome Gonzales Chavez, Abraham Castillo Anticona, Joel Solís Barrientos - Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú
- 454 [Ensaio dinâmico de injetores de combustível utilizando bancada microcontrolada](#)
Jean C. de A. Rigo, Jocarly P. de Souza - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo – RS, Brasil
- 455 [Análise térmica do receptor de um sistema de concentradores fresnel lineares](#)
Patrícia Scalco, Jacqueline Biancon Copetti, Mario Henrique Macagnan - Unisinos, São Leopoldo, Brasil
- 460 [Desenvolvimento de um veículo monoposto de alta eficiência energética com propulsão a combustão interna](#)
Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Lucas Pablo Silva Brandão Neves, Anthony Soares de Alencar, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Daniel M. B. Barros, Evandro M. A. Filho, Carlos Vital Pinto Costa Júnior Manuelle da Silva Serejo

- 467 [Protótipo triciclo elétrico para locomoção de cadeirantes](#)
Anthony Soares de Alencar, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Gleydson H. S. Oliveira, Evandro M. Araujo Filho, Manuelle da Silva Serejo, Kaio L. T. Barbosa, Carlos Vital Pinto Costa Junior - IFMA, São Luís, Brasil
- 468 [Diseño y construcción de un dispositivo tipo arcan para ensayos de plasticidad biaxial](#)
Nicolás E. Jiménez Medina, Daniel Felipe Londoño, Luisa N. López Avendaño, Rafael A. Sarmiento Salazar, Juan M. Anduquia Restrepo, Deisy V. Ortiz Lambertino, Vargas Salazar, Cortes Ramos, Narváez Tovar - Universidad Nacional de Colombia
- 469 [Desenvolvimento de um veículo elétrico de eficiência energética](#)
Anthony Soares de Alencar, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Evandro Martins Araujo Filho, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Daniel Mendes Borges de Barros, Saulo Roberto Silva Chmielswk, Lucas Silva Pinheiro
- 470 [Caracterización de las inestabilidades de un compresor centrífugo](#)
Alejandro Torres Aldaco, Jesús Aureliano García Gómez, Miguel Toledo Velázquez, Raúl Lugo Leyte, Helen Lugo Méndez - Universidad Autónoma Metropolitana, Mexico
- 475 [Innovación docente en el ámbito de ingeniería de vehículos automóviles ensayos experimentales de frenado](#)
Abel Navarro-Arcas, C. A. Gere, Emilio Velasco Sánchez, M. Sánchez, M. Navarro-Arcas - Universidad Miguel Hernández de Elche, España
- 476 [Construção de um tunel de vento para estudo da aerodinâmica veicular aplicada ao veículo de alta eficiência energética roots](#)
Kaio L. T. Barbosa, Keyll C. R. Martins, Evandro M. Araujo Filho, André P. Santana, Carlos V. P. Costa Junior, Manuelle da Silva Serejo, Anthony S. de Alencar, Gleydson H. S. Oliveira, Lucas Pablo S. B. Neves, Vânia Maria Costa Sousa - IFM, Brasil
- 477 [Factores de intensificación de esfuerzo sif en accesorios laterales no reforzados de tuberías para relave minero](#)
Jorge Arturo Morales Ortiz, Juan José Jiménez de Cisneros Fonfría - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 481 [Modelado del ancho del cordón de soldadura en el proceso gmaw utilizando sistemas reconfigurables.](#)
Edna Torres, Jorge Andrés Girón Cruz, Sadek C. Absi Alfaro - Universidade de Brasília, Brasília, D.F, Brasil
- 482 [Un abordaje para modelado y control de la altura del refuerzo del cordón de soldadura en el proceso GMAW](#)
Jorge Andrés Girón Cruz, Edna Margarita Moncayo Torres, Sadek Absi Alfaro - Universidade de Brasília, Brasil
- 486 [Sistema de geração de energia \(fotovoltaico-gasolina\) para a eletrificação de áreas remotas](#)
Carlos Vital Pinto Costa Junior, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Anthony Soares de Alencar, Gleydson Hiago Sousa Oliveira, Itallo Francisco Belo da Silva, Evandro M. Araujo Filho, Kaio L. T. Barbosa, Manuelle da Silva Serejo, Lucas Pablo Silva Brandão Neves
- 487 [Air cooling at the intake of a micro gas turbine using ethanol fogging: thermodynamic and experimental analysis](#)
Rudy Pérez, Christian Coronado, Marco Nascimento, Joselyn Cardenas - UNIFEI, IEM, Brazil
- 488 [Montagem de protótipo de freezer a -86°C utilizando refrigeração em cascata com hidrocarbonetos](#)
Ícaro Galvão da Silva Ribeiro, Antônio G. S. Almeida, Francisco Souza Almeida, Luiz Gustavo da Cruz Duarte - IFBA, Brasil
- 489 [Determinación experimental de los valores de los parámetros de operación, para soldadura por puntos, de acero inoxidable utilizando la metodología del diseño de experimentos](#)
Víctor Girón Medina, Paulo Muñante Palacin - Pontificia Universidade Católica Del Perú, Lima, Perú
- 490 [Evaluación computacional termohidráulica de bombas multifásicas de doble tornillo](#)
José Luis Ramírez Duque - Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia
- 492 [Estudo da geração de gás de brown a partir da energia remanescente de um acumulador automotivo](#)
Jacek Stanislaw Michalewicz, João Victor Cavalcanti Silva, Gilmar Gonçalves de Brito, Rubens de Andrade Santos, José Ângelo Peixoto da Costa - Instituto Federal de Pernambuco, Recife-PE, Brasil
- 494 [Degradación de HAPS de residuos de barrido de calles usando compost](#)
Izardo Visitación Figueroa, Freddy J. Rojas Chávez, Víctor Meza Contreras, Lisveth Flores del Pino - Universidad Agraria La Molina, Lima, Perú
- 495 [Estudo experimental da erosão laser do AA7075](#)
Gabriela Belinato, Fábio Pereira, João Mascarenhas, Pedro P. Balestrassi e Pedro A.R. Rosa - Universidade de Lisboa, Portugal
- 497 [Simulación cfd del flujo de agua-aire en una descarga de fondo aguas abajo de una compuerta radial de alta presión](#)
David Calderón Villegas, Aldo Germán Benavides, Francisco M. Toro Botero - INTEGRAL, Medellín, Colombia
- 499 [Otimização do processamento laser no aço aisi 314s através dos métodos pca e nbi](#)
Gabriela Belinato, Leonor Neto, Anderson Paiva, João Ferrerira, Pedro Balestrassi, Pedro Rosa - IST, Universidade de Lisboa
- 501 [Princípios da filosofia lean aplicados no processo de manutenção](#)
Moisés Fernandes Dias, Mara Rejane Fernandes, Angela Beatrice Dewes Moura - Universidade Feevale, Brasil
- 505 [Análise e caracterização do comportamento de um material híbrido, aço com núcleo polimérico](#)
Sara C. Miranda, Rui L. Amaral, Abel D. Santos, Tiago F. Oliveira, Luís T. Malheiro - INEGI, Porto, Portugal
- 506 [Protótipo de um aparelho ergométrico para proporcionar a realização de exercícios físicos a portadores de paraplegia](#)
Manuelle da Silva Serejo, Keyll Carlos Ribeiro Martins, Evandro Martins Araújo Filho, Gleydson Hiago Oliveira Sousa, Carlos Vital Pinto Costa Junior, Kaio Lourenço Teixeira Barbosa, Mônica Maria Rego Costa, Fernando Antonio Tocantins Nunes
- 507 [Potencialidade energética dos resíduos térmicos de um motor diesel em uma central termoeletrica](#)
J.R. Henríquez, J.C. Lira Jr., F. A. B., Figueiredo, D.M., Souza - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 510 [Análise das forças atuantes em disco duplo com diferentes ângulos de ataque, para uma semeadora-adubadora](#)
José Antonio Portella, Fernando Capellari
- 511 [A experiência em empresa durante a formação – o caso do PIPP na engenharia mecânica da UNL](#)
António Mourão, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 512 [Machinability of pure metals by electrical discharge machining](#)
Pedro Sousa, Ivo Bragança, Abílio Jesus, José Marafona e Pedro Rosa - IDMEC, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal

- 513 [Automação do processo de rebarbamento de peças utilizando um robô pneumático](#)
Cristiano Rafael Lopes, Jocarly Patrocínio Souza, Antonio C. Valdiero, Luiz Antonio Rasia – URNGS Brasil
- 515 [Metodologia de levantamento energético para edificações: estudo de caso energético e ambiental](#)
Nascimento, M. A., Torres, E. A. - Universidade Estácio de Sá/Engenharia Civil, Salvador - Bahia-Brasil
- 517 [Estudo da estabilidade de colunas metálicas considerando as imperfeições físicas e geométricas pelo MEF](#)
Alexandre Rossi, Felipe Piana Vendramell Ferreira, Carlos Humberto Martins
- 519 [Desenvolvimento experimental de um secador solar para secagem de frutas](#)
Antonio Gomes Nunes, Marcelo Bezerra Grilo, Ítalo de Andrade Gomes, Célia Maria Rufino Franco - UFRSA, Mossoró, Brasil
- 520 [A influência da qualidade do modelo das respostas na reprodutibilidade das soluções de pareto](#)
Nuno Costa, João Lourenço - UNIDEMI
- 531 [Caracterización mecánica de tableros de “arundo donax l.” con preconformado en frío seco. efecto de la temperatura de prensado en caliente](#)
D. Ramos Romero, J. Salvadó Rovira, F. Ferrando Piera - Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España
- 532 [Metodologia de índice de qualidade vibracional – estudo de modificação de bucha da suspensão](#)
Luís Felipe Mrad, Juan Carlos Horta Gutierrez - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte/MG, Brasil
- 534 [Neural network based damage recognition in composite laminated plates using dynamic parameters](#)
Guilherme Gomes, Sebastião Cunha Jr, Antonio Ancelotti Jr, Yohan Mendez, Nycolas Santos - UF de Itajubá, Brazil
- 535 [Pertinencia de la asignatura electricidad y electrotecnia en un programa de tecnología mecánica](#)
Ricardo Acosta Acosta, Carlos Alberto Romero Piedrahita, Wilson Pérez Castro - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 537 [Dielectric barrier discharge: efficiency of the plasma reactor for producing active species in the second positive system of N₂](#)
Souza, I. A.; Fernandes, F. M.; Liborio, M. S.; Neto, J. F. M.; Matamoros, E. P.; Costa, T. H. C.; Feitor, M. C. – UFRN, Brasil
- 542 [Crack propagation analysis in the end notched flexure with inserted roller mixed mode I/II Test](#)
A. Boyano, J. de Gracia, A. Arrese, F. Mujika - University of the Basque Country
- 545 [Metodologia numérico-experimental para avaliação da espessura de filmes de nitreto de titânio obtidos por processamento a plasma](#)
M. S. Libório, A. M. S. Dias, E. O. Almeida, I. A. Souza, A. A. Bezerra - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil
- 547 [Um modelo de difusão para descrever secagem intermitente de grãos de arroz em casca](#)
Célia Franco, Antonio Lima, Antonio Nunes, Vera Farias, Aluizio Silva Júnior - Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
- 548 [Evaluation of a motion tracking model of the upper limb, including the hand](#)
Andrés F.J., Cunha-Matos C., Jarque-Bou N., Sancho-Bru J.L., Buis A., Day S. - Universitat Jaume I, Castellon, Spain
- 554 [Avaliação da influência da taxa de retificação específica na retificação do ferro fundido austemperado através do ruído magnético de Barkhausen](#)
Lucas Benini, Walter L. Weingaertner, Adriano Boaron, Rodrigo Panosso Zeilmann - Universidade Federal de Viçosa, Brasil
- 557 [Fabricação aditiva de aços de alta resistência](#)
V. Duarte, Telmo G. Santos, R. M. Miranda - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 559 [Influência da moagem de alta energia e adição de nb na densificação e microestrutura de um compósito WC-CU](#)
Renan Coelho, Franciné Costa, Uilame Gomes, Rafael Raimundo, Josileide Medeiros - UF do Rio Grande do Norte, Brasil
- 560 [Control de estabilidad de un vehículo submarino operado de forma remota](#)
José Luis Aguirre Martínez, Gregorio Munuera Saura, Federico Sánchez Durán - Universidad Politécnica de Cartagena, España
- 563 [Combinação de nitretação e magnetron sputtering para modificação superficial de aço ferramenta](#)
G. B. Praxedes, M. S. Libório, E. O. de Almeida, S. M. Alves - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil
- 566 [A importância do ensino da teoria e metodologias de projecto na engenharia mecânica](#)
António Mourão, João Fradinho, A. Gabriel-Santos, Helena Navas, M. Cavique, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 569 [Nuevos materiales compuestos epoxídicos con conductividad térmica mejorada por adición de nitrato de boro](#)
I. Isarn, À. Serra, F. Ferrando - Universidad Rovira i Virgili, Tarragona, España
- 571 [Estudio experimental y numérico de materiales compuestos](#)
E. López-Díaz, L. Felipe-Sesé, A. Molina-Viedma, E. López-Alba, J. Vasco-Olmo, F. A. Díaz Garrido - Universidad de Jaén, España
- 572 [Análise hidrodinâmica da propagação do som em uma mistura gasosa reativa confinada entre placas paralelas](#)
Denize Kalempa, Adriano William da Silva, Ana Jacinta Soares - Universidade de São Paulo, Lorena, Brasil
- 576 [Estudo comparativo das emissões gasosas em motores de combustão interna de ignição por centelha \(ICE\) utilizando combustível alternativo](#)
Ledson Pedro e Santos, Lessio Benedito dos Santos, Roberto de Araújo Alécio, Manoel Messias Domingos da Silva e Lenisson Pedro e Santos - IFAL-Instituto Federal de Alagoas, Brasil
- 577 [Secador solar de milho, uma alternativa sustentável e segura](#)
Gisele Mol da Silva, André Guimarães Ferreira, Cristiana Brasil Maia - PUC Minas, Belo Horizonte, Brasil
- 578 [Estudio de un algoritmo genético para la atenuación de vibraciones en puentes de ferrocarril empleando el sistema de viga auxiliar](#)
J. G. Baldonado, A. Segade, J.A. López-Campos, E. Casarejos, J.R. Fernández, J. A. Vilán, J. Collazo-Rodríguez, M. López-Lago
- 580 [Análise exergoeconômica pelo método speco na cogeração automotiva para uso de um sistema de refrigeração por absorção](#)
Adriano da Silva Marques; João Luiz de Medeiros Neto; Carlos Antonio Cabral dos Santos - UFP, João Pessoa PB, Brasil
- 583 [Modelado de curva peraltada para simulación de dinámica lateral de autobús](#)
Jorge Rodríguez Hernández' Vicente Díaz López, Ester Olmeda Santamaría - Universidad Católica del Perú, Lima, Perú

- 585 [Validez y concordancia en la determinación de pares articulares lumbares por medio de técnicas de dinámica de sistemas multicuerpo](#)
A. Valverde Conesa, M. Saura Sánchez, P. Segado Cabezas - Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España
- 586 [Contribuciones a la evaluación cinemática funcional de la mano](#)
Verónica Gracia-Ibáñez, Margarita Vergara, Joaquín L. Sancho-Bru
- 588 [Aplicação do método de diferenças finitas em um problema de transferência de calor com o modelo advectivo-difusivo](#)
Cássia C. Beckel, Neuza T. Oro, Adriano P. Zeilmann - Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, Brasil
- 589 [Caracterización de un material viscoelástico usando modelos reológicos ajustados con algoritmos genéticos](#) - J. López-Campos, A. Segade, E. Casarejos, J. Fernández, J. Baldonado, J. Vilán, P. Yañez, P. Izquierdo - Universidad de Vigo, España
- 591 [Modelamento não linear de dois elos de um robô manipulador de três graus de liberdade](#)
Jocefábio Lopes, José Riul, Paulo Montenegro - Universidade Federal da Paraíba, Brasil
- 592 [Uma breve análise da utilização da liga de alumínio 6061 em carrocerias automotivas](#)
Wallan Santos, Cassio Paulista, Douglas Pessanha, Milton Junior, Afonso Celso Reis - IFFluminense, Brasil
- 593 [Análise numérica do comportamento viscoelástico de um ferrofluido sujeito a cisalhamento oscilatório usando dinâmica Browniana](#)
Adriano Rosa and Francisco Cunha - University of Brasília, Brasil
- 598 [La ingeniería mecánica agrícola en la calidad de los productos agropecuarios. manejo, ecología y sustentabilidad](#)
Vladimir Berenguer Pina, Martín Hidalgo Reyes - Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México
- 600 [Simulación en 3d del arranque de viruta en torno para el acero AISI 1045 bajo Johnson Cook usando ANSYS](#)
Flórez García Luis Carlos, González Rojas Hernán Alberto, Tabares Bocanegra Luván Stiven - UTP, Colombia
- 601 [Caracterización y monitoreo del perfil de densidad de una espuma metálica](#)
Marcela Meneses-Guzmán, Bruno Chiné, Mario Conejo-Solís, Valerio Mussi - Instituto Tecnológico de Costa Rica
- 602 [Influencia del estilo de manejo en los ensayos de homologación de acuerdo a ciclos de conducción](#)
Daniel Zambrano, Amado Vitali, Gustavo Gimenez Placer - Universidad Argentina de la Empresa, Buenos Aires, Argentina
- 603 [Immobilization devices for diagnosis and therapeutic medical applications](#)
Craveiro, D.S., Rosa, R.S.B., Loja, M.A.R., Vieira, L., Sousa, E., Costa, D., Parafita, R., Rodrigues, J.A. - ISEL - IPL, Lisboa, Portugal
- 604 [Normalización de análisis de fases mediante troquelado](#)
A. Campos Vázquez, A. Escamilla Navarro, J. L. Calderón Osorno - Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 605 [Melhoria contínua e seis sigma: um estudo de caso em uma indústria química](#) - Erick Cerqueira, Hermilio Fernandes, Maria Madalena Frisch, Eduardo Siqueira, Adonias Ferreira, Carlos Cavalcante, Ava Barbosa, Abel Jesus - UFB, Brasil
- 607 [Analysis of the natural frequencies and vibration modes of a parallel manipulator for automobile pieces testing purposes](#)
Saioa Herrero, Charles Pinto, Mikel Diez, Javier Corral - Universidad del País Vasco, Bilbao, España
- 610 [Vantagens da aplicação da filosofia six sigma business scorecard em projectos de manutenção](#)
José Gomes Requeijo, António Abreu, João Calado - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 611 [Mapeamento do progresso de moldes – uma ferramenta de gestão visual para a indústria 4.0](#)
Diogo Pina Jorge, Paulo Peças - IDMEC, Instituto Superior Técnico, Lisboa, Portugal
- 614 [Magnetic pulse welding of dissimilar materials for space applications](#)
D. Pereira, T. Pardal, F. Lourenco, R. Salles Telmo G. Santos, R. M. Miranda - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 616 [Produção de órteses personalizadas com baixo custo através das tecnologias engenharia reversa e manufatura aditiva](#)
Marcelo Santos e Ruis Camargo Tokimatsu - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Brasil
- 621 [Modelado con elementos finitos y actualización con ensayos modales experimentales de un cantón de catenaria rígida](#)
Simarro, M., Postigo, S., Almenara, L.F., Ania, M., Simón, A. - Universidad de Málaga, Málaga
- 624 [Os desafios da metrologia por coordenadas 3D nos processos de controlo das especificações dimensionais e geométricas de componentes técnicos, no novo paradigma da indústria 4.0](#)
Fernando Ferreira, Hélder Guerra - CATIM – Centro Tecnológico de Apoio à Indústria Metalomecânica, Portugal
- 625 [Seleção de projetos de eficiência energética utilizando o analytic hierarchy process com ratings](#)
Alex Nogueira, Cecilia Hernández, Kelly Costa, Eliane Christo - Universidade Federal Fluminense, Brasil
- 626 [Desviación de modelado cad de engranaje cónico diente recto para mecanizado en alesadora horizontal CNC](#)
Yamid Reyes, Marco A. Velasco, Ernesto Córdoba - Servicio Nacional de aprendizaje - SENA, Bogotá, Colombia
- 628 [Estrategias de eficiencia energética en vehículos livianos del sector transporte en Colombia](#)
Juan Carlos Castillo, Álvaro H. Restrepo, Juan Esteban Tibaquirá, Juan Camilo Lopez, David Andrés Serrato - UTP, Colombia
- 630 [Desarrollo del proceso de inyección con un material biodegradable basado en la mezcla de polietileno de baja densidad y almidón de papa](#)
Rodríguez Sandoval Pedro, Camargo Silva Sandra Milena, Cruz Villagrán Ingrid Tatiana, SENA Bogotá, Colombia
- 633 [Desenvolvimento de um sistema mecatrônico para estabilização em roll de embarcações amazônicas](#)
João Carlos Pereira Passos, Walter de Brito Vidal Filho, Andre Murilo de Almeida Pinto - Universidade de Brasília, Brasil
- 635 [Potencial para combinação das fontes eólica e solar na geração elétrica no Brasil](#)
José Alexandre Santos, Ednildo Andrade Torres, Caiuby Alves da Costa - Universidade Federal da Bahia, Brasil
- 637 [Caracterização microestrutural e mecânica da liga de alumínio 7075-T651](#)
Letícia Rocha, Maria Gabriela Camarinha, Gislene Martins, Miguel Barbosa e Danieli Reis - UF de São Paulo, Brasil
- 638 [Análisis aerodinámico de un vehículo tipo formula SAE](#)
Juan Carlos Castillo, Jacobo Mejía, Luis Carlos Flórez, Eider Adrián Díaz - Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira Colombia
- 646 [Modelagem comparativa para medição do tamanho de grãos pelos métodos dos interceptos e por drx utilizando o matlab®](#)
Cândido Lobo, Jefferson Andrade, Louise Xavier, Felipe Alves, Arthur Lima, Paulo Ferreira, José Araújo - UFC, Brasil

- 648 [Simulação computacional do sistema motor ventilador utilizando método dos elementos finitos](#)
Arthur Lima, Paulo Ferreira, Louise Xavier, Felipe Alves, Jefferson Andrade, José Araújo, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 649 [Etapas para o desenvolvimento de um startup de mobilidade urbana e conectividade](#) - Felipe Alves, Louise Xavier, Arthur Lima, Jefferson Andrade, Paulo Ferreira, José Araújo, Matheus Andrade, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 652 [Simulação computacional de vigas e treliças no auxílio do ensino de resistência dos materiais](#)
Paulo Ferreira, Arthur Lima, Jefferson Andrade, Felipe Alves, Louise Xavier, José Araújo, Cândido Lobo - UFC, Brasil
- 653 [Caracterização de biofilmes à base de amido de mandioca](#) - Neusa Battaglini, Carlos Pintão, Ana Coutinho, Pedro Neto, Juliana Spegiorini, Jéssica Suzuki - CERAT, UE Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
- 654 [Costo unitario de los trabajos de la maquinaria en distrito de Riego Alfajayucan, México](#)
José Ramón Soca Cabrera, Crysthian Toriz Robles - Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, México
- 657 [Additive manufacturing of composites – design, manufacturing and resources efficiency challenges](#)
Paulo Peças, Hafiz Salman, André Fernadez, Diogo Rodrigues, Frédéric Bento, João Fernandes, Ricardo Pereira, Bruno Soares, Inês Ribeiro - Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 659 [Additive manufacturing based hybrid processes for long or continuous fiber reinforced polymeric matrix composites](#)
A. Torres Marques, J. Pereira, R. Neto, P. Peças, S. Esteves, R. Moreira, J. Matos, L. Reis, I. Ribeiro, M. Leite, I. Ferreira, M. Machado, R. Gomes, S. Mould, M. Ferreira, J. Pinto, T. G. Santos, P. Inácio, B. Fernandes, M. T. Cidade, A. Velhinho, A. J. Pontes, J. P. Nunes, A. Gaspar-Cunha, F. Duarte, Júlio Viana, José Covas - Portugal
- 660 [Estudo comparativo do desgaste e do efeito térmico de materiais de atrito com a variação da potência motora de um banco de ensaio de freios](#)
Pinto, R. L. M., Horta Gutiérrez, J. C., Menezes, R. C., J. C., Rubio, J. C. C., Faria, P. E. - Universidade Federal de Ouro Preto
- 661 [Diseño de equipamiento quirúrgico basado en la impresión 3D](#)
José M. Sierra Velasco, Marta Villazón Suárez, José L. Cortizo Rodríguez, José I. Rodríguez García, Pablo Suárez Méndez - Universidad de Oviedo, Gijón, España
- 662 [Modelos no paramétricos de estimación de emisiones de autobuses en recorridos urbanos](#)
Víctor Pita González-Campos, José M. Mira McWilliams, Blanca Arenas Ramírez, Francisco Aparicio Izquierdo - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Madrid
- 665 [A Evolução do Marco regulatório para energia eólica no Brasil](#)
Sara Oliveira Nunes, Eduardo Oliveira Teles, Ednildo Andrade Torres - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
- 666 [Modelos de identificación de ciclos de conducción urbana de autobuses](#)
Jorge Ruiz Porro, Gema Cereceda Ramírez, José M. Mira McWilliams, Blanca Arenas Ramírez, Francisco Aparicio Izquierdo - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, Madrid
- 668 [Caracterização de materiais com correntes induzidas: aplicação à deformação de aço duplex e à fusão a laser de pó metálico 316L](#)
Patrick L. Inácio, Valdemar Duarte, Samuel Simões, Carla Machado, J. P. Teixeira, R. M. Miranda, Telmo G. Santos - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 669 [Modelagem e análise de recuperação de calor residual de exaustão em um motor de combustão interna bicombustível com geradores termoelétricos](#)
Marco Antonio Rodrigues de Brito, Marcus Costa de Araújo - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 670 [Análise de estabilidade da interface entre fluidos imiscíveis na presença de campo magnético](#)
Yuri Sinzato, Francisco Cunha - Universidade de Brasília, Brasil
- 671 [Estudio experimental para la visualización de modos propios de vibración empleando correlación digital de imágenes](#)
Ángel Jesús Molina-Viedma, Luis Felipe-Sesé, Elías López-Alba, Rafael López-García, Francisco Díaz, Javier Rodríguez-Ahlquist, Manuel Iglesias-Vallejo - Universidad de Jaén, Jaén, España
- 672 [Dispersão e agregação em suspensões diluídas não-brownianas sujeitas a cisalhamento na presença de interações partícula-partícula dipolar e hidrodinâmica](#)
Geshe A. Roure Neto, Francisco Ricardo da Cunha - Universidade de Brasília, Brasil
- 680 [Análise de combustão e desempenho de um motor à etanol com empobrecimento de mistura](#)
Carlos Alvarez, Vinícius Roso, Giselle Couto, Luan Moreira, Ramon Valle - UF de Minas Gerais, Brasil
- 684 [Estudo da dinâmica do pêndulo trifilar para determinação da inércia de rotação de pás de turbinas eólicas](#)
Alberto C.G.C. Diniz, Marcus V.G. de Moraes, Vinícius de A. Mendonça - Universidade de Brasília, Brasil
- 685 [Analysis of the effect of surface oxidation on the laser transformation hardening of Cr-Mo steels](#)
Francisco Cordovilla, Ángel García-Beltrán, Jesús Domínguez, Paula Sancho, José L. Ocaña - University of Madrid, Spain
- 689 [Mathematical model for design of a bubbling fluidized bed autothermal reactor for biomass oxidative fast pyrolysis](#)
L. A. Moya, W. A. Bizzo
- 691 [Conceitos da indústria 4.0 aplicados à gestão de testes automotivos](#)
Mateus Nascimento, Kelly Costa, Cecília Hernandez, Eliane Christo - Universidade Federal Fluminense, Brasil
- 693 [Advanced material modeling for sheet metal forming](#)
Miguel Iglesias, César Aguado, Alberto Díez-Ibarbia, A. de Juan - University of Cantabria, Santander, Spain
- 698 [Ensaio não destrutivo customizado: exemplos de aplicação](#) - Miguel A. Machado, Pedro Riscado, Frederico Coelho, Carlos Simão, Carla C.C.R. de Carvalho, Telmo G. Santos - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 700 [Análise da superfície de fratura de componentes de Ti-6Al-4V manufaturados por sinterização direta de metal por laser](#)
Carlos Britto, Ruis Tokimatsu, Newton Neto, Maria Aparecida Larosa - UNESP/FEIS, Ilha Solteira - São Paulo, Brasil
- 701 [A comprehensive model for the coupled predictive assessment of residual stresses and deformations in laser shock processing of metallic materials](#) - I. Angulo, A. García-Beltrán, M. Morales, J.A. Porro, F. Cordovilla, J.L. Ocaña - Polytechnical University of Madrid. Ctra. Valencia, Madrid, Spain

- 702** [Escoamento de partículas no interior de uma caldeira a biomassa](#)
João Silva, José Teixeira, Senhorinha Teixeira, Simone Preziati - Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 703** [Análise do comportamento de uma aeronave rígida com defeitos inseridos em superfícies de controle](#)
Nycolas de Lima Santos, Sebastião Simões Cunha Jr., Marcelo Santiago de Sousa, Rafaella Barrêto Campos, Caue da Silva Camilo, Yohan Alí Díaz Méndez, Guilherme Ferreira Gomes - Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, Itajubá, Brasil
- 706** [Aplicación de deep learning para la estimación de odometría de un vehículo empleando un escáner láser](#)
Miguel Clavijo, Francisco Serradilla, Felipe Jiménez, José E. Naranjo, Alberto Díaz - INSIA, Universidad Politécnica de Madrid
- 708** [Escoamentos de fluidos magnéticos em cavidades](#)
Camila De Oliveira Vieira, Yuri Dumaresq Sobral, Francisco Ricardo Cunha - Universidade de Brasília - Grupo Vortex
- 710** [Estudo dos modelos numéricos em processos de oxi-combustão operando com carvão mineral](#)
Renato Pereira de Moraes, Fagner Luis Goulart Dias Marco Antonio Rosa Nascimento - Universidade Federal de Itajubá, Brasil
- 714** [Proposta de simulação de sistema híbrido TOC-Lean](#)
Pedro Paz, Alexandra Tenera - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 716** [Metodo de síntese modal de componentes em sistemas hvac visando análise de vibração estrutural](#)
Bautista, Jose Manuel, Nunes, Maria Alzira de Araújo - Universidade de Brasília, Brasil
- 717** [Review of vane design influence on centrifugal fertilizer spreading outlet properties](#)
José Antonio Portella, Gladimir Karpinski Júnior - Faculdade de Engenharia e Arquitetura, Universidade de Passo Fundo, Brasil
- 718** [Nanomodificação superficial do titânio através de plasma DBD](#)
Medeiros Neto, J. F., Costa, T. H. C., Souza, I. A., Fernandes, F. L., Feitor, M. C., Dantas, B. F. B. – UFRGN, Brasil
- 720** [Análisis de pelletizado de resíduos de la industria de granulado de corcho](#)
F.J. Sepúlveda, M.T. Miranda, I. Montero, J.I. Arranz, C.V. Rojas
- 721** [Desenvolvimento de modelos de comportamento de aços de alta resistência – DP1000/DP1200](#)
André Silva, Tiago Vasconcelos, Samuel Simões, Telmo G. Santos, J. Pamies Teixeira, Carla M. Machado - UNIDEMI, Portugal
- 726** [Evaluación del plan de mantenimiento aplicado a equipos de investigación y desarrollo \(I+D\)](#)
Alfonso Santos Jaimes, Maryory Villamizar León, Rossvan Plata Villamizar, Henry Acosta Carrascal y Carlos Mejía Rivera, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia
- 728** [Módulo de elasticidade a torção da Araucária, G.](#)
Carlos A. F. Pintão, Neusa M. P. Battaglini, Lucas P. Piedade, Leopoldo D. M. Tavares, Caique S. Rocha
- 732** [Análisis mediante simulación computacional de un bastidor tipo escalera de un vehículo eléctrico utilitario](#)
Juan Felipe Arroyave Londoño, Christian Felipe Narváez Montoya, Carlos Andrés Mesa Montoya - UTP, Colombia
- 735** [Indústria da construção e mercado imobiliário: uma oportunidade de financiamento dos objectivos de descarbonização para 2050](#)
João Flores, Júlia Seixas, Miguel Cavique, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 736** [Efeitos de escala na resistência mecânica da liga AA1050 e AA1085](#)
Alcino dos Reis, Tiago dos Santos, Rodrigo Rossi, Alberto C. Ferro e Pedro A.R. Rosa, IDMEC, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal
- 737** [Avaliação da influência de variáveis morfológicas e de variáveis de temperatura no processo de classificação de patologias mamárias em termografias de mama,](#)
Marcus C. de Araújo, Rita C. F. de Lima, Renata M. C. R. de Souza, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil
- 739** [Análise comparativa dos gases de exaustão de um motor de combustão interna de ignição por compressão \(ICO\) com misturas de biodiesel e diesel](#)
Lesso Benedito dos Santos, Ledson Pedro e Santos, Manoel Messias Domingos da Silva, Márcio Andrade Rocha, Carlos Antônio Cabral dos Santos, Roberto de Araújo Alécio - IFAL - Instituto Federal de Alagoas, Brasil
- 744** [Functionally graded shape memory alloys](#)
Patrícia F. Rodrigues, Patrick Inácio, Edgar Camacho, Telmo Santos, Francisco M. Braz Fernandes - CENIMAT/I3N, Universidade Nova de Lisboa
- 745** [Pulsatile electroosmotic flow of a newtonian fluid in a microchannel](#)
Manuel Peralta, Oscar Bautista' ESIME Azcapotzalco. Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, Mexico
- 748** [Calibración de la incertidumbre de un anemómetro de cucharas](#)
F. Guerrero-Villar, E. Torres-Jiménez, R. Dorado-Vicente, R. López-García, Universidad de Jaén, España
- 755** [Simulador físico de deslizamientos de suelos tropicales, para la ubicación de sensores ópticos, en las laderas de la región andina colombiana](#)
María Córdoba, Juan Álvarez, Alexis García, Ferney Amaya, Jesús Álvarez, Julián Sierra, Edier Aristizábal - Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia
- 758** [Análisis del comportamiento mecánico al depositar soldadura de recubrimiento sobre el acero aisi 4130 con la técnica de soldadura de revenido](#)
Carlos Naranjo-Guatemala, David Ayala Alomoto., Carlos Díaz Campoverde, Departamento de Ciencias de la Energía y Mecánica – Universidad de la Fuerzas Armadas ESPE, Quito, Ecuador
- 760** [Desarrollo de un modelo simplificado de bomba de calor aire-agua para calefacción y agua caliente sanitaria](#)
Cristian Cuevas B. - Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Concepción, Chile
- 765** [Modelación de un sistema de calefacción y calentamiento de agua sanitaria con bomba de calor acoplado a una vivienda](#)
Fabián Correa, Cristian Cuevas- Departamento de Ingeniería Mecánica, Universidad de Concepción, Concepción, Chile
- 767** [Estudo da eficiência de inibidores verdes de corrosão por medidas eletroquímicas](#)
Rita de Cássia S. Costa Neta, Renato Conde Santos, Carmem Célia Francisco do Nascimento, Maria Eliziane Pires de Souza

- 768 [Influencia del módulo elástico en el análisis estructural de los arcos de mampostería](#)
Quinteros-Maine, I. de Arteaga, R., R. Goñi-Lasheras, B. Iraol, Pontificia Universidad Católica, Valparaíso, Chile
- 772 [Conceptual model for management of intellectual capital derived from systemic analysis](#)
Tiago E. P. Carrola, Denis A. Coelho, University of Beira Interior, Covilhã, Portugal
- 774 [Conversión de un triciclo a gasolina en uno eléctrico](#)
S. Betancur, Sergio Medina-Escobar, L. Vargas, A. Sandoval, J. Ruiz, José D. Acosta, Julián M. Ruiz, J. M. Meza, UNC, Colombia
- 776 [Metodologia para dimensionamento de chassi do tipo BAJA SAE](#)
Jean Pierre Garcia, Christopher Garcia Rosa, Willian Leon Alcalá, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil
- 781 [Modernização de fresadora universal com sistema de supervisão e controle eletrônico](#)
Rafael da Silva Ferraz, Wesley Pacheco Calixto, John E. Neira Villena, Ildeu Lúcio Siqueira, Paulo Vinicius da Silva Resende
- 788 [Estudo numérico do fluxo sanguíneo como um fluido não-newtoniano nas artérias renais](#)
Daniela A. L. Martins, Pedro A. M. Lobarinhas, Senhorinha F. C. F. Teixeira, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 783 [Análisis energético de un ciclo combinado de dos niveles de presión](#)
D. Beltrán Landa, J. A. González Andrade, R. Lugo Leyte, L. E. Méndez Cruz, E. V. Torres González - Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Mexico
- 795 [Influência da espessura nas propriedades mecânicas e tribológicas de metal patente depositado por aspersão térmica](#)
Paulo Roberto C. Alcover Junior, Anderson G. Marendia Pukasiewicz - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
- 796 [Análisis experimental del rendimiento térmico, potencia y emisiones de cocinas anafe a gas licuado de petróleo con distintas cabezas de quemadores](#)
Gustavo Adolfo Del Castillo Velarde, Freddy J. Rojas Chávez, Fernando Jiménez Ugarte, Pontificia Universidad Católica del Perú
- 800 [Drivers of sustainable competitiveness: toward a model to enhance strategic position](#)
Nuno Cavaco, Virgílio Cruz-Machado, Maria do Rosário Cabrita - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 807 [Estudios de los consumos de energía en un sistema de evaporación con compresión y re-compresión](#)
Nancy Estefani Serrano Lecuona, Alejandro Torres Aldaco, Raúl Lugo Leyte, Edgar Vicente Torres González - Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, México
- 811 [Vehículos terrestres y/o marítimos con efecto magnus y determinación de sus parámetros principales](#)
J. Félix Vázquez, Tiburcio Fernández' J. Arturo Correa - ESIME U.P. Ticoman, Instituto Politécnico Nacional, CDMX, México
- 812 [Influência de tratamento criogênico nas temperaturas de transformação de fase e no calor latente de transformação da liga \$NI_{48}Ti_{52}\$](#)
Tadeu Castro da Silva, Arthur Pinheiro Barcelos, Edson Paulo da Silva, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil
- 814 [Difração da luz solar aplicada na iluminação de ambientes](#)
Silva, J. W. O, Lucena, Í. K. A, Silva, J. W. O, Cavalcanti, S. L. L., Mendes, J. U. L
- 821 [Diseño mecánico de una prótesis activa transfemoral](#)
Samuel Medina Barrenechea, Elizabeth R Villota, Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú
- 834 [Gaseificação da casca de coco: modelagem de equilíbrio e simulação](#)
Marcela Magalhães Marcelino, Lucas Benevides Antunes, Ednildo Andrade Torres, Sílvia Alexandre Beisl Vieira de Melo - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
- 836 [Caracterización de las vibraciones stick-slip de un oscilador con amortiguamiento y fricción tipo rate and state](#)
Juan Carlos Mosquera, Luis Cueto Felgueroso, David Santillán, Beatriz González Rodrigo
Departamento de Mecánica de Medios Continuos y teoría de Estructuras, Universidad Politécnica de Madrid
- 839 [Análisis numérico de una turbina hidrocínética de eje horizontal con y sin difusor](#)
Cristian Cardona-Mancilla, J. Sierra del Río, Diego Hincapié Zuluaga, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia
- 840 [Algoritmo para geração de rodas de engrenagens cilíndricas de dentes retos e helicoidais em programa CAD](#)
Marcelo Mendes Vieira, Robson Leal da Silva - Univ. Fed. De Mato Grosso, Rondonópolis-Mt, Brazil
- 845 [Propriedades mecânicas do hexaluminato de cálcio produzidos por moldagem direta](#)
V. M. C. Leite, R. Salomã, I. R. Oliveira
- 846 [Impacto de la normativa ambiental chilena sobre el desarrollo tecnológico de calefactores a biomasa](#)
Oscar Farías, Jorge Jiménez, Carlos Salgado - Universidad de Concepción, Chile
- 847 [Purificación con ozono del aire de la cabina de un vehículo](#)
Carlos Rosales, Alex Rodríguez, Alex Guzmán, Edwin Tamayo, Carrera de Ingeniería automotriz, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito Ecuador
- 848 [Impacto de uma ferramenta de avaliação do ambiente térmico na tomada de decisão de mudança de layout](#)
Maria João Sousa, Sara Cardoso, Vitor Gonçalves, Luís Martins, Nelson Rodrigues, Hélia Fonseca, Isabel Loureiro, Senhorinha Teixeira, Universidade do Minho, Portugal
- 853 [Análisis CFD de la combustión no pre-mezclada de \$H_2\$ como estudio preliminar de la combustión de gas de síntesis producto de la gasificación de biomasa](#)
David Andrés Serrato Tobón, Luis Carlos Flórez García, Álvaro Restrepo - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 859 [Comportamiento térmico del secado de biomasa forestal en un lecho fluidizado agitado mecanicamente](#)
R. Moreno, G. Antolín y A. Reyes - Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile
- 862 [Optimización topológica de estructuras de autocars](#)
Enrique Alcalá, Angel Martín, Javier García de Jalón, Luis Castejón, Hugo Malón, Pablo Luque, Daniel Álvarez – INSIA, España
- 864 [Utilização de energia solar fotovoltaica para carregamento de veículos elétricos](#)
Leandro Henrique Pinto Dantas, José Paulo Oliveira Santos, Fernando Neto da Silva - Universidade de Aveiro, Portugal

- 865 [Una revisión de los tratamientos térmicos aplicados a la madera](#)
Ricardo Acosta Acosta, Jorge Augusto Montoya Arango, Andrés Prieto, Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 869 [Revisão sistemática sobre micro conformação incremental](#)
Gustavo Coser Monteiro Dias, Luciana Montanari, Universidade de São Paulo, São Carlos, Brasil
- 871 [Avaliação de painéis de média densidade produzidos a partir de resíduos das indústrias de papel e celulose e sucroalcooleira para aplicação estrutural utilizando resina poliuretana](#)
Larissa Queiroz Minillo, Bruna Bessa Rocha, Sergio Augusto Mello da Silva, Universidade Estadual Paulista, Brasil
- 872 [Sensibilidade à mudança de trajetória de deformação no aço TWIP980](#)
A.B. Pereira, D.S.S. Almeida, M. Borodachenkova, G. Vincze, B. Filipe – TEMA – Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal
- 876 [Relación entre la medida de intensidad vibracional y la técnica de análisis modal](#)
Munuera Saura G., Aguirre Martínez J. L., Universidad Politécnica de Cartagena, Cartagena, España
- 877 [The importance of laser cladding process](#)
Catarina Valente, Teresa Morgado, Carla M. Machado, Pamies Teixeira - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 878 [Aluminium alloys behaviour in the foundry process](#)
Beatriz Arraiano, Teresa L. Morgado, Alexandre Velhinho, Carla M. Machado, Pamies Teixeira - UNIDEMI, FCT NOVA
- 879 [Stereo vision-based location system applied to a pneumatic cylindrical manipulator](#)
D. Ramírez, F. Lorini, E. Perondi, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil
- 880 [Indústria 4.0: desafios e oportunidades](#)
Paiva Santos, B, Alberto A., Lima, T. M., Charrua-Santos, F. - Universidade da Beira Interior, Portugal
- 881 [Desenvolvimento de um modelo multicorpo de um sistema metálico de retenção rodoviária](#)
Carvalho, J. M. Simões; Claro, J. C. Pimenta, Universidade do Minho, Guimarães, Portugal
- 882 [Reducción de la factura eléctrica del sector comercial en la república dominicana mediante sistemas de climatización solar](#)
Joan M. Félix-Benitez, J. Nicolás Peña-Suárez, Luis A. Del Portillo-Valdés, Víctor J. Del Campo-Díaz, ENEDI, Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, Bilbao, España
- 883 [Aplicación de recubrimientos de aluminio por rociado térmico por arco sobre el acero astm a53 grado b, para protegerlos contra la corrosión por sales fundidas](#)
Diego Pérez Muñoz, José Luddey Marulanda Arévalo y José Luis Tristanch - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 885 [Proposição de ferramenta para avaliação de lesões resultantes de impacto frontal de veículo](#)
João Paulo Teodoro Mendonça, Rita de Cássia Silva, Alessandro B. S. Oliveira, Universidade de Brasília, Gama DF, Brasil
- 886 [Análisis fluido-dinámico de cámaras en espiral basadas en la espiral de arquímedes sin alabes directrices](#)
Sebastian Vélez García, Jorge Andrés Sierra del Rio, Juan José Arbeláez Toro, Brian Quintero Arboleda, Santiago Laín Beatove ITM, Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín, Colombia
- 896 [Estudo sobre sistema de locomoção de um equipamento de inspeção interna de tubulação](#)
André Pieres, Fabiano D. Wildner, Eduardo A. Perondi, Rafael A. C. Laranja, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil
- 898 [Desenvolvimento de um sistema de atenuação de movimento da base por meio de plataformas de stewart](#)
Eduardo A. Perondi, Vítor T. Valente, Leonardo Maraschin, Pablo Leonardelli, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- 902 [Método de construção de mapas de superfície para geração de trajetórias em aplicações robóticas utilizando sensor de visão 3D](#)
Gerardo A Idrobo Pizo, Renato Coral Sampaio, José Mauricio Santos Torres Motta - Universidade de Brasília, Brasil
- 906 [Evaluación energética de un edificio para el cálculo de un sistema fotovoltaico](#)
Gilberto de Jesús López-Canteñs, Bonifacio Gaona-Ponce, Francisco Muñoz-Gómez, Noel Chávez-Aguilera, Juan Carlos Olguín-Rojas, Juan Carlos Mendoza-Santos; Anaxímenes García-Ramírez, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México
- 910 [Medición y analisis térmico de un calentador solar de agua](#)
Bonifacio Gaona-Ponce, Gilberto de Jesús López-Canteñs, Ana L. Carrillo Flores, Angel M. Hernández-Alfaro, Román Cupul-Rui - Texcoco, México.
- 921 [Comparação de dns e Ist para o escoamento de poiseuille do fluido Oldroyd-B](#)
Analice Brandi, Márcio Mendonça, Leandro Souza - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Brasil.
- 923 [Desenvolvimento de um instrumento de monitoramento de vibrações em estruturas utilizando acelerômetro triaxial](#)
Rubens Soeiro Gonçalves, Jhonatas Gutierrez Santos de Jesus, Matheus Santos Vieira - Instituto Federal do Maranhão, Brasil
- 927 [Development of a virtual rider for motorcycles based on model predictive control](#)
David Moreno Giner, Miguel Sánchez Lozano - Universidad Miguel Hernández de Elche, España
- 932 [Influência do ponto de operação no espectro de frequências para turbinas Francis de alta potência](#)
F. C. Tralli, D. C. Zachariadis - Universidade São Paulo, São Paulo, Brasil.
- 933 [Avaliação tribológica de um óleo mineral aditivado com nanopartícula de ferrolas superparamagnéticas](#)
Marcionila Neli Lima dos Santos, Salete Alves Martins, Ana Emília Diniz Silva Guedes - UFRN, Natal, Brasil.
- 934 [Single joint-link experimental calibration for the nao humanoid robot](#)
Humberto C. Demolinari, José Maurício S. T. Motta - Universidade de Brasília, Brasília, Brazil.
- 936 [Caraterização do comportamento força-deslocamento de ligações aparafusadas sem e com pré-esforço](#)
Adelino Trindade - Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.
- 937 [Avaliação da estabilidade para a segurança de tratores agrícolas](#)
H. Silva, A. Trindade, D. Gaspar, F. Marques - Instituto Politécnico de Viseu, Portugal.
- 941 [Sistema de aquisição e processamento de dados para sistemas de telemetria: análise de vibrações em estruturas](#)
Rubens S. Gonçalves, Matheus S. Vieira, Thalyta L. Santos, Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Brasil.
- 942 [Verificação numérica do mecanismo de trava de elementos de fixação de bancos veiculares](#)
Paulo Guilherme M. Flávio, Rita C. Silva e Alessandro B. de S. Oliveira - Universidade de Brasília, Brasil.

- 943 [Multicamadas reativas para ligação de microcomponentes](#)
Ana Sofia Ramos, Sónia Simões, Filomena Viana, Manuel Vieira and Teresa Vieira - Universidade de Coimbra, Portugal.
- 946 [Efeito seebeck no aumento de eficiência de uma caldeira](#)
Nunes, H. J. L., Barbosa, A. T. R. - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande / MS, Brasil.
- 949 [Aplicação de acelerômetro triaxial em análise de vibrações em processos de usinagem](#)
Rubens Soeiro Gonçalves, Thalyta Lopes Santos, Jhonatas G. Santos de Jesus - Instituto Federal do Maranhão, São Luís, Brasil
- 951 [Análise técnica e econômica da implantação de um sistema de geração de energia elétrica para o período de obras em construções civis](#)
Christian Coronado, Cristiane Gomes, Diego Costa, Rieder Neto, Geraldo Magalhães, L. Delgado, Jônatas Mata - UFI, Brasil.
- 954 [Comparacion de laminados de materiales compuestos para la aplicacion de protesis transtibial](#)
Anabel Nava, M. Siqueiros Hernandez, Benjamín Gonzalez, Kristine Gomez, Universidad Autónoma de Baja California, México
- 958 [Clasificación de frutos carnosos asimétricos basado en medidas](#)
Cesar Javier Valdivia Arias, M.Sc., Julio Cesar Tafur Sotelo, Ph.D. - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- 961 [Análise dinâmica de um veículo SUV em curvas em ambiente multicorpos](#)
Arthur Kouyomdjian Neme, Rita de Cássia Silva, Alessandro B. de S. Oliveira - Universidade de Brasília, Brasil
- 962 [Análisis computacional de fluidos en un aspersor de cono hueco](#)
Jorge Andrés Sierra del Rio, Juan José Arbeláez Toro, Juan Gonzalo Ardila Marín - ITM, Colombia.
- 965 [Modificação superficial das fibras de kevlar por plasma](#)
M. C. Feitor, G. S. Silva, R. S. M. Santos, B. S. F. Santos, F. M. Fernandes, T.H.C. Costa, E. P. C. Ferreira, M. S. Liborio, F. O. Ribeiro - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil
- 966 [Impacto da vibração acústica nas fachadas das edificações do patrimônio histórico da humanidade de São Luis](#)
Monalisa S. Jesus, Sergio F. Saraiva da Silva, Jhonatas G. Santos de Jesus - Universidade CEUMA, São Luís, Brasil.
- 972 [Estudio de la calidad de la energia en el punto común de una red electrica de baja tensión y un sistema de generación distribuida de 7.8 KWP, en una región tropical](#)
Agustín Valverde Granja, Teófilo M. de Souza, Pedro Magalhães Sobrinho - Universidad de Ibagué. Ibagué, Colombia.
- 976 [Desenvolvimento de um manipulador robótico de 5 eixos de atuadores elétricos](#)
Iago Camargo Silveira, Rafael Antônio Comparsi Laranja - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.
- 981 [Repercussões sobre a motivação de meninas de uma escola de ensino médio para a área de exatas.](#)
C. Clemente, E. Sakazaki, M. Ananias, T. Viana, V. Costa, A. Paula, D. Viana, M. Schzu, S. Ávila, Universidade de Brasília, Brasil.
- 982 [Attitude structure for quadrotors vehicles](#)
Adriano Frutuoso, William Pinto - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, Brazil.
- 983 [Desenvolvimento e caracterização de elementos sensores piezoresistivos em substrato polimérico](#)
Luiz Rasia, Patricia Pedrali, Antonio Valdiero, Mariana Fraga, Humber Furlan – URNE do Rio Grande do Sul, Brasil.
- 984 [Refrigeración de una celda de combustible con un arreglo de aletas rectangulares](#)
Daniel Sanín Villa, Daniel Hincapié Baena, Cesar Nieto Londoño, Edwin Andrés Correa Quintana, Adrián Felipe Martínez Pérez, Jorge Andres Sierra Del Rio - Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.
- 993 [Sobre o uso do tubo de pitot para localizar o ponto de sela num escoamento com rotação](#)
Daniel C. Vaz, Eduardo A.J. Camilo, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 995 [O algoritmo r-sos na identificação de todas as raízes do problema de cinemática robótica inversa: últimos resultados](#)
Gustavo M. Platt, Ivan N. Bastos - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo, Brasil.
- 996 [Estudo do equilíbrio líquido-vapor do par etanol + heptano sob baixas pressões: metodologia experimental e estimação de parâmetros](#)
Jorge Morvan Marotte Luz Filho, Gustavo Mendes Platt - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Nova Friburgo.
- 1001 [Estudo comparativo da cinética em estado sólido da secagem e decomposição térmica de biomassas Colômbianas](#)
Yesid Javier Rueda-Ordóñez - Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colômbia.
- 1004 [Ultrasonic burnishing of aisi 316L stainless steel curved surfaces](#)
Ramón Jerez-Mesa, Yann Landon, J. Antonio Travieso-Rodríguez, Giovanni Gomez-Gras, Jordi Lluza-Fuentes - Université de Toulouse, Francia.
- 1010 [Caracterización, modelación y simulación de zona plástica para un acero de bajo contenido de carbono \(aisi 1006\)](#)
Ana Paulina Patiño Pérez, Martín Ortega Breña, Ramón Rodríguez Castro, Luis Ballesteros Martínez - Tecnológico Nacional de México
- 1012 [Estabilidad dinámica de una tubería horizontal que transporta fluido bifásico gas - líquido](#)
David G. Castillo Neciosup, L. Enrique Ortiz Vidal, Quino Valverde Guzmán - Pontificia Universidad Católica del Perú
- 1013 [Estudio del acabado superficial en piezas mecanizadas de materiales compuestos de matriz polimérica: definición de parámetros adimensionales](#)
Francisca R. Amaro Durán, Francisco Mata Cabrera, Wanderson de Oliveira Leite - Universidad de Castilla la Mancha, España.
- 1014 [Solução completa do problema de Riemann para a simulação da transição insaturado-saturado em meio poroso quase rígido](#)
Maria Laura Martins-Costa, Dario Alegre, Felipe Rachid, Luiz Jardim, Rogério Gama - Universidade Federal Fluminense, Brasil.
- 1015 [A model for predicting sudden release of pollutant in the atmosphere](#)
Lucia Fiorot Massariol, Felipe Bastos de Freitas Rachid, Maria Laura Martins-Costa - Universidade Federal Fluminense, Brazil.
- 1016 [Análisis de demanda y consumo de energía eléctrica en la universidad autónoma de campeche, México. 2012 a 2016](#)
Martínez R. Miguel Jesús, Lanz Gutiérrez de V. Víctor Manuel, Ovando S. Juan Carlos, Lezama Z. Francisco Román - Universidad Autónoma de Campeche, Francisco de Campeche, Campeche, México

- 1018 [Análise comparativa e exergetica de unidades de geração de potência por meio de motores de combustão interna utilizando diesel, gás natural ou gás de síntese](#)
Rafael Freire, Juliana Cordeiro, Tarcísio Faustino Magalhães, Alex Alisson Bandeira Santos - SENAI CIMATEC, Salvador, Brasil.
- 1019 [Alinhamento dos sistemas integrados de gestão com a cultura organizacional](#)
Luis Barbosa, Thais Nunes, Gilberto Santos, Otávio Oliveira - Universidade Estadual Paulista, Brasil.
- 1023 [Diseño mecánico de un dispositivo robótico para rehabilitación de muñeca y optimización de su estructura](#)
Jorge Alexander Aponte Rodríguez, Edgar Alfredo Portilla Flores, Oscar-Fernando Avilés-Sánchez, Eric Santiago-Valentín, Maria Bárbara Calva-Yáñez . Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- 1024 [Producción y caracterización de polvos metálicos de FE-SI-B obtenidos mediante atomización con gas](#)
Kenny L. Álvarez C., J. M. Martín, Julián González, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile.
- 1026 [Tendencias de sistemas de aviónica y el impacto en confiabilidad y seguridad de los aviones](#)
Orlando Obando Duarte - Consultor independiente de Mantenimiento Aeronáutico.
- 1027 [Análise termográfica de fadiga no ensaio de flexão rotativa](#)
Cícero Lustosa, Gabriel Damasceno, Felipe Maeda, José Pucci Caly - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, Brasil
- 1028 [Conversion processes for cost reduction on eucalyptus road transportation for energy generation in Bahia](#)
Silva B.S, Da Silva J.A.M , Torres E.A - Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brazil.
- 1029 [Análisis del punto de pliegue en redes de calentamiento en un sistema híbrido. caso de estudio: alberca de ciudad universitaria](#) - F. Rivera, V. Flores - Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.
- 1030 [Evaluación de tres casos de estudio en sistemas de generación de vapor en México enfocados al uso eficiente de energía térmica](#) - J.L González, V. Flores, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México.
- 1032 [Procesamiento y caracterización de materiales compuestos superconductor base-Bi y semiconductor CdS,](#)
Díaz Valdés, Trinidad Molina Mil, Gerardo Contreras Puente, Concepción Mejía García, Ana Ma. Paniagua Mercado, Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México
- 1033 [Método práctico para la caracterización de uniones por medio del acoplamiento de receptancias inverso optimizado](#)
Jon Ander Ealo, Iker Garitaonandia, María Helena Fernandes, Jesús María Hernández-Vázquez, Jokin Muñoz - Universidad del País Vasco UPV/EHU, Bilbao, España.
- 1034 [Avaliação de parâmetros na geração de malha tipo "o" utilizando o método diferencial elíptico](#)
Vilela, Márcia Suely Corrêa, Oliveira, Waldir - Instituto Politécnico, PUC Minas, Poços de Caldas, Brasil,
- 1035 [Utilização do método da quadratura diferencial local com funções de base radial para avaliar o escoamento potencial bidimensional em torno de corpos de geometria arbitrária](#)
Vilela, Márcia Suely Corrêa, Oliveira, Waldir - Instituto Politécnico, PUC Minas, Poços de Caldas, Brasil.
- 1036 [Caracterização macro e microestrutural do aço aisi 4130 amateigado com ligas de níquel pelo processo GMAW](#)
Silva, Roneles S., Beltrão, Daniel M., Nova, Antônio M. V., Silva, José F. - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Brasil.
- 1039 [Caracterización climática de la República Dominicana: limitación de la demanda energética en la edificación](#)
Jesús Nicolás Peña Suárez, Víctor José del Campo Díaz, Luis Del Portillo Valdés, Joan Manuel Félix Benítez - UPV/EHU, Spain.
- 1041 [Potenciais benefícios oriundos da implantação do lean office no setor público: o caso de um fórum estadual](#)
Marco Aurélio dos Santos Diniz, Otávio Augusto dos Santos Diniz, José Avelino Placca, Ethel Cristina Chiari da Silva, Marcos Antônio Dias - Faculdade Anhanguera, Ribeirão Preto, Brasil.
- 1043 [Deposição de filmes finos de cobre por gaiola catódica: análise do confinamento do plasma através do aumento da espessura da tampa da gaiola catódica variando os parâmetros](#)
Thercio Costa, Michelle Feitor, Ivan de Souza, Edalmy Almeida, João Neto, Rômulo Sousa, Fernanda Fernandes – UFRGN, Brasil
- 1045 [Viabilidade técnica e econômica do coprocessamento de farinha de carne e ossos em fábrica de cimento no Brasil](#)
Ricardo de Lima Silva, Ricardo Carrasco Carpio. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais, Brasil.
- 1047 [Análise de estabilidade mecânica de poços – foco em rochas carbonáticas](#)
Nathália Amorim Lima de Moraes, José Agnelo Soares - Universidade Federal de Campina Grande, Brasil.
- 1051 [Fresado periférico de gran profundidad axial de inconel 718: efecto de la microlubricación y criogenia](#)
O. Pereira, A. Rodríguez, J.E. Martín-Alfonso, A. Fernández-Valdivielso, G. Urbikain, L.N. López de Lacalle - Universidad del País Vasco, Bilbao, España.
- 1053 [Análise do conforto térmico de uma sala de cinema](#)
Thiago Cardoso, Cláudio Oliveira, Henrique Delgado Nelson Rodrigues, Isabel Loureiro, Luís Martins, Senhorinha Teixeira - Universidade do Minho, Guimarães, Portugal.
- 1054 [Nitretação por plasma em gaiola catódica: deposição de filme tin em ferramenta de corte para usinagem](#)
Raysa Cristiano Paulino Pereira, Thercio Henrique de Carvalho Costa – UFRGN, Brasil
- 1055 [A study on the polymer viscoelastic behavior by using photoelasticity and numerical simulations](#)
Viegas, M.L., Leite, A.M.S., Loja, M.A.R. - GI-MOSM, ISEL, IPL, Lisboa, Portugal
- 1057 [Auditorías energéticas en el sector hotelero de México](#)
Juan Carlos Ovando Sierra, Augusto Sánchez Cifuentes, Víctor J. Cen Paredes, Miguel J. Martínez Ruiz, Margarita Castillo Téllez - Universidad Autónoma de Campeche, San Francisco de Campeche, México
- 1058 [Balance de energía en el área de fuerza de una refinería en la República Mexicana](#)
Augusto Sánchez Cifuentes, Juana I. Girón Cruz, Juan Carlos Ovando Sierra, Universidad Nacional Autónoma de México
- 1059 [Repotenciação de usinas baseadas em ciclo rankine supercrítico com a utilização de ORCS](#)
C. M. B. D. Silva, J. A. M. Silva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
- 1060 [Aplicação da metodologia de Ashby para desenvolvimento de produtos sustentáveis a partir da obtenção de resíduos sólidos da construção civil](#)
André L. de P. Carolino, Rosinei B. Ribeiro, Jorge L. Rosa, Gilbert Silva, Bianca S. M. Domingos, José W. J. Silva

- 1062 [Estudo comparativo das propriedades mecânicas de adesivos à base de resina epóxi](#)
Silvana de Abreu Martins, Alan Sala Bourguignon, Neyda Om Tapanes, Carlos Alberto Moreira da Silva Netto, Centro Universitário Estadual da Zona Oeste-UEZO, Rio de Janeiro, Brasil
- 1063 [Diseño y construcción de un casco de catamarán para competición](#)
Luis González Gutiérrez, Daniela Guarín Monsalve, Pablo Pantoja González, Juan Meza, UNC, Medellín, Colombia
- 1066 [Evaluación y análisis energético de destiladores solares de doble caseta con convección natural y convección forzada](#)
Margarita Castillo Téllez, Juan Carlos Ovando Sierra, Beatriz Castillo Téllez, Juan Edgar Andrade Durán - Universidad Autónoma de Campeche, México
- 1071 [Damage initiation induced by small fluid temperature variation in ultra-low permeability water-filled porous media](#)
Luciana P. Teixeira, Maria Laura Martins-Costa, Heraldo da Costa Mattos, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brazil
- 1072 [Análise hidrodinâmica de um dispositivo de coluna de água oscilante near-shore usando um modelo RANS-VOF 3D](#)
Eric Didier, Paulo R.F. Teixeira, Maria G. Neves – UNIDEMI, Portugal
- 1076 [Análise por termografia de módulos termofotovoltaicos](#)
C. A. Figueiredo Ramos, Adérito N. Alcaso, A. J. Marques Cardoso, Instituto Politécnico da Guarda, Guarda, Portugal
- 1080 [Simulação numérica de escoamentos bifásicos com superfície livre utilizando o código numérico OPENFOAM](#)
J. M. P. Conde - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 1082 [Concepção de um framework para monitoramento e teleoperação de máquinas-ferramenta cnc via internet aderente à indústria 4.0](#) - Luiz Eduardo Santos de Oliveira, Alberto José Álvares - Universidade de Brasília, Brasil
- 1083 [Necesidad de una metodología de selección de material móvil para una situación de incertidumbre tecnológica](#)
Rafael Orihuela Navarro, José María López Martínez, Nuria Flores Holgado, Daniel Resino Zamora - Universidad Politécnica de Madrid, España
- 1084 [Information technologies and operational excellence: an Industry 4.0 perspective](#)
Antonio Sartal, Xosé H. Vázquez, UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa / Univ. de Vigo
- 1089 [Clasificador de jitomate redondo aplicando técnicas de visión artificial y redes neuronales artificiales](#)
Juan Carlos Olguín-Rojas, Bonifacio Gaona-Ponce, Gilberto de Jesús López-Canteñs, Iván González Lara; Omar Espitia Pérez, Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco, México
- 1088 [Aplicación de recubrimientos de CrNi y NiCrBSiFe por rociado térmico sobre el acero laminado en frío \(cold rolled\) para protegerlo contra la corrosión a alta temperatura](#)
Diego Pérez Muñoz, José Luddey Marulanda Arévalo, José Luis Tristancho y María Paulina Holguín - Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia
- 1090 [Estudo numérico de um dispositivo de conversão de energia das ondas utilizando o método SPH](#)
Moisés Brito, Lino Pereira, Luís Gil, Ricardo Canelas, Rui Ferreira - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa
- 1091 [Large Eddy simulation of turbulent flow at open-channel confluences](#)
Moisés Brito, Gonçalo Baeta, Olga B. Canelas, Luís Gil - UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa

Participantes

Paper #	Nome	Afilição	País
578	Abraham Segade	University of Vigo, UVIGO	Espanha
936	Adelino Trindade	Instituto Politécnico de Viseu	Portugal
580	Adriano Marques	Universidade Federal da Paraíba	Brasil
593	Adriano Rosa	University of Brasília	Brasil
972	Agustin Valverde Granja	Universidad de Ibaguè	Colombia
	Aires Ferreira	Ordem dos Engenheiros	Portugal
171	Alba Roda-Sales	Universitat Jaume I	Espanha
141	Albert Fabregat-Sanjuan	Universitat Rovira i Virgili	Espanha
140	Alberto Alvarez Suarez	Universidad De Oviedo	Espanha
163	Alberto Diez-Ibarbia	University of Cantabria	Espanha
431, 1082	Alberto José Alvares	Universidade de Brasília	Brasil
20	Alberto Pertuz	Universidad Industrial de Santander	Colombia
736	Alcino Reis	Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Portugal
497	Aldo Germán Benavides	National University of Colombia	Colombia
176	Alejandro Fernández Cubero	Siemens Industria, Madrid	Espanha
343	Alejandro Bustos Caballero	UC3M	Espanha
75/604	Alejandro Escamilla Navarro	Instituto Politecnico Nacional (IPN) UPIIH	Mexico
150/262	Alejandro González-Pociño	Universidad de Oviedo	Espanha
261	Alejandro Quesada	Universidad Carlos III de Madrid	Espanha
470	Alejandro Torres	Universidad Autonoma Metropolitana	Mexico
419, 807	Alejandro Torres-Aldaco	Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa	México
139	Alex Bataller	Universidad de Málaga	Espanha
847	Alex Rodriguez	Universidad Tecnológica Equinoccial	Ecuador
7/280/1018	Alex Santos	Senai Cimatec	Brasil
282	Alexander Díaz Arias	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
714	Alexandra Tenera	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
517	Alexandre Rossi	UEM	Brasil
430	Alexandro Queiroz	Universidade Federal de Minas Gerais	Brasil
70	Alfonso Hernandez	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	Espanha
726	Alfonso Santos Jaimes	Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia
853	Alvaro Hernan Restrepo Victoria	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
542	Ana Boyano	University of the Basque Country	Espanha
138	Ana Dias	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
572	Ana Jacinta Soares	Universidade do Minho	Portugal
175	Ana María Gómez-Amador	Universidad Carlos III de Madrid	Espanha
1010	Ana Paulina Patiño Pérez	Tecnológico Nacional de México	Mexico
169	Ana Rafaela Sobrinho de Miranda	Universidade de Brasília	Brasil
943	Ana Sofia Ramos	Universidade de Coimbra	Portugal
693	AnaDe-Juan	Universidad de Cantabria	Espanha
921	Analice Costacurta Brandi	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"	Brasil
795	Anderson Pukaszewicz	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Brasil
1060	André Carolino	Unifatea	Brasil
721	André Silva	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
392	André Weijh	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brasil
259	Andrés García	Universidad Politécnica de Madrid	Espanha
310	Andrés Gómez Morón	Universidad Carlos III de Madrid	Espanha
585	Andrés Valverde Conesa	Universidad Politécnica de Cartagena	Espanha
174	Ángel Luis Morales Robredo	Universidad de Castilla - La Mancha	Espanha
250, 263, 269	Angel Martin	UPM	Espanha
278, 293, 862	Angela Beatrice Dewes Moura	Universidade Feevale	Brasil
467, 469	Anthony Soares de Alencar	IFECT Maranhão	Brasil
326	Antonia María Lima Rodríguez	Universidad de Málaga, Málaga	Espanha
54	Antonio A. Silva	Universidade Federal de Campina Grande	Brasil
190	Antonio Almeida Silva	UFCEG	Brasil
26	Antonio Augusto Couto	IPEN-CNEN/SP e Mackenzie	Brasil
488	Antônio Gabriel Souza Almeida	IFBA- Inst. Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia	Brasil
566	Antônio Gabriel-Santos	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
174	Antonio Javier Nieto Quijorna	Universidad de Castilla - La Mancha	Espanha
511/566	Antônio Mourão	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
519	Antonio Nunes	UFERSA	Brasil

Paper #	Nome	Afilição	País
390	António Roque	ISEL - Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
1084	António Sartal	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa / Univ. de Vigo	Portugal
659	António Torres Marques	FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto	Portugal
81	Aparecido Gonçalves	Unesp-University of State of Sao Paulo	Brasil
68	Arnaldo Augusto Ciquiello Borges	IFSP	Brasil
961	Arthur Neme	Universidade de Brasília	Brasil
648	Arthur Vila Nova Albuquerque Lima	Universidade Federal do Ceará - Campus Russas	Brasil
1058	Augusto Sánchez Cifuentes	Universidad Nacional Autónoma de México	México
162	Aurelio Da Costa Sabino Netto	Instituto Federal de Santa Catarina	Brasil
224	Avalos Morín Alfonso Antonio	Instituto Tecnológico de San Luis Potosí	México
318	Azucena Escobedo	Universidad Nacional Autónoma De México	México
880	Beatrice Paiva Santos	Universidade da Beira Interior	Portugal
878	Beatriz Arraiano	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
145	Belén Muñoz-Abella	Universidad Carlos III, Leganés	Espanha
662/666	Blanca Arenas Ramírez	Universidad Politécnica de Madrid	Espanha
910	Bonifacio Gaona Ponce	Universidad Autonoma Chapingo	México
1028	Bruno Santos Silva	UFBA	Brasil
1059	Caio Maia Batista Diniz Da Silva	Universidade Federal da Bahia	Brasil
708	Camila De Oliveira Vieira	Universidade de Brasília - Grupo Vortex	Brasil
646	Cândido Jorge De Sousa Lobo	Universidade Federal do Ceará - Campus Russas	Brasil
428	Carla F. Santos	FEUP - INEGI	Portugal
728	Carlos Alberto Pintão	UNESP- Campus de Bauru	Brasil
653	Carlos Alberto Quintão	UNESP	Brasil
325	Carlos Alfredo Terranova Veliz	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
758	Carlos Diaz	Escuela Politécnica Nacional	Ecuador
	Carlos Guedes Soares	IST Universidade de Lisboa	Portugal
517	Carlos Humberto Martins	UEM	Brasil
103	Carlos Jose de Araujo	Universidade Federal De Campina Grande	Brasil
	Carlos Loureiro	Ordem dos Engenheiros	Portugal
	Carlos Mineiro Aires	Ordem dos Engenheiros	Portugal
19	Carlos S. López-Cajún	Universidad Autónoma de Querétaro, San Juan del Río	México
486	Carlos Vital Pinto Costa Junior	IFECT Maranhão	Brasil
258	Carmem Nascimento	Inst. Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia do Maranhão	Brasil
313	Carmen Iniesta	Universidad Antonio de Nebrija	Espanha
256	Carmen Ramiro Redondo	UCLM	Espanha
	Carolina Carneiro	Universidade de Brasília	Brasil
108	Catarina Maia	INEGI	Portugal
877	Catarina Valente	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
625/691	Cecilia T. Hernandez	Federal Fluminense University	Brasil
	Celestino Quaresma	Ordem dos Engenheiros	Portugal
427/433	Celestino Veiga	IPC-ISEC	Portugal
55	Celia Fernández Martínez	Universidad de Oviedo	Espanha
547	Célia Maria Rufino Franco	Universidade Federal de Campina Grande - UFCG	Brasil
958	Cesar Javier Valdivia Arias	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
235	César Mesa	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
67	Chester Contatori	IFSP	Brasil
951	Christian Coronado	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
487	Christian Jeremy Coronado	Federal University of Itajubá – UNIFEI	Brasil
211	Cindy Calderón-Arce	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Costa Rica
376	Cláudio Corrêa	CEFET-RJ UFF/EEIMVR	Brasil
217	Clayton José Torres	Universidade de São Paulo	Brasil
252	Covadonga Quintana	University of Oviedo	Espanha
387	Cristhian Ivan Riaño Jaimes	Universidad de Brasília	Brasil
475	Cristian Antón Gere	Universidad Miguel Hernández De Elche	Espanha
839/984	Cristian Cardona Mancilla	Instituto Tecnológico Metropolitano	Colombia
765	Cristian Cuevas	Universidad de Concepción	Chile
399	Cristiano Ubessi	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brasil
38	D. Gomes-Andrade	Universidade de Coimbra	Portugal
603	D. S. Craveiro	GI-MOSM, Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
339	Daiane Pioli Dos Santos	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brasil
993	Daniel Cardoso Vaz	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
437	Daniel Rodrigues	FEUP - INEGI	Portugal
281	Daniel Rosa	University of Brasília	Brasil
602	Daniel Zambrano	UNGS	Argentina
788	Daniela A. L. Martins	University of Minho	Portugal
188	Daniela C. Váscquez-Núñez	Universitat Politècnica de València	Espanha
297	Daniela Juliana Rey Benavides	Universidad Industrial de Santander	Colombia
788	Daniela Martins	Univerisade do Minho	Portugal
879	Daniela Ramirez	UFRGS	Brasil
101	Danieli Aparecida Pereira Reis	Universidade Federal de São Paulo	Brasil
872	Darlene Almeida	University of Aveiro	Portugal
229	David Alfredo Fuentes Diaz	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga	Colombia

Paper #	Nome	Afilição	País
497	David Calderón Villegas	INTEGRAL S.A.	Colombia
927	David Moreno Giner	Universidad Miguel Hernández de Elche	España
194	Dayal Castro	Universidad Industrial de Santander	Colombia
90	Diego Christian Caputo	Universidad de la Marina Mercante	Argentina
883, 1088	Diego Pérez Muñoz	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
531	Diego Ramos	Universidad Rovira i Virgili, Tarragona	España
137	Diego Villegas	Universidad Industrial de Santander	Colombia
109	Diogo Gomes	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
614	Diogo Pereira	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
151	Diovani Lencina	Instituto Federal de Santa Catarina	Brasil
380	Domenico Guida	Università degli studi Di Salerno	Italy
744	Edgar Camacho	Universidade Nova de Lisboa- CENIMAT/i3N	Portugal
439	Edmilson Otoni Corrêa	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
481	Edna Margarita Moncayo Torres	Universidade de Brasília	Brasil
635, 665, 834	Ednildo Andrade Torres	Universidade Federal da Bahia	Brasil
898	Eduardo André Perondi	UFRGS	Brasil
174	Eduardo Palomares Novalbos	Universidad de Castilla - La Mancha	España
1026	Edwin Orlando Obando Duarte	Consultor de Mantenimiento Aeronáutico	Costa Rica
426	Efrain Rodriguez	Universidade de Brasília	Brasil
320	Electo Silva Lora	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
102	Elisa Aragón	Universidad Politécnica de Madrid	España
214	Elisabete Silva	LAETA, INEGI, Faculty of Engineering, University of Porto	Portugal
422	Eliseo Benjamin Barriga Gamarra	PUCP	Peru
981	Eliza M. Sakazaki	UnB	Brasil
127	Elmo Thiago Lins Cöuras Ford	UFRN	Brasil
1032	Elvia Díaz	Instituto Politécnico Nacional	Mexico
118, 264, 340	Ely Dannier Valbuena Niño	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
571	Emilio López-Díaz	Universidad de Jaén	España
300	Emílio Velasco Sánchez	Universidad Miguel Hernández de Elche	Spain
571	Encarnación Sáez Cruz	Universidad de Jaén	España
250, 263, 269	Enrique Alcalá Angel Martin	UPM	España
278, 293, 862	Enrique Casarejos	Universidad de Vigo	España
187	Enrique Soriano Heras	Universidad Politécnica de Madrid	España
1072	Eric Didier	UNIDEMI	Portugal
222	Erick Murillo	Instituto Tecnológico de San Luis Potosí	Mexico
70	Erik Macho	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	España
80	Ernani Sales Palma	Fiat Automóveis S.A.	Brasil
377	Ernesto Massaroppi Jr.	Universidade De São Paulo	Brasil
32/407	Estela Souto Fernandez	Universidad Carlos III de Madrid	España
198	Ester Olmeda Santamaria	Universidad Carlos III de Madrid	España
896	Fabiano D. Wildner	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brasil
330/706	Felipe Jiménez Alonso	Universidad Politécnica de Madrid	España
646/648/649/652	Felipe Lima Alves	Universidade Federal do Ceará - Campus Russas	Brasil
1029	Félix Rivera	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Mexico
51	Fernanda Correa	UTFPR	Brasil
41	Fernando Andreoli	Universidade de São Paulo	Brasil
932	Fernando Cunha Tralli	Universidade de São Paulo	Brasil
624	Fernando Ferreira	CATIM – Centro Tecnológico de Apoio à Ind. Metalomecânica	Portugal
178	Fernando Jesus Guevara Carazas	Universidad Nacional	Colombia
172, 173	Fernando M. Tello-Oquendo	Universitat Politècnica de València	España
864	Fernando neto da Siva	Universidade de Aveiro	Portugal
184	Fernando Quevedo	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
1076	Figueiredo Ramos	Polytechnic Institute of Guarda	Portugal
116/141/569	Francesc Ferrando	Universitat Rovira i Virgili	España
748	Francisca Guerrero-Villar	Universidad de Jaén (España)	España
1013	Francisca Rosario Amaro Durán	Universidad de Castilla la Mancha	España
52	Francisco Alba Juez	Universidad Nacional de San Juan	Argentina
662	Francisco Aparicio Izquierdo	Universidad Politécnica de Madrid	España
685	Francisco Cordovilla	UPM Laser Centre. Polytechnical University of Madrid	España
593/670	Francisco Cunha	Universidade de Brasília	Brasil
116	Francisco Domingo Calvo López	Universidad Popular Autónoma de Puebla	Mexico
107	Francisco Huera-Huarte	Universitat Rovira i Virgili	España
720	Francisco José Sepúlveda Justo	University of Extremadura	España
134/494/796	Freddy Rojas	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
282	Gabriel Calle Trujillo	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
495	Gabriela Belinato	Instituto Federal do Sul de Minas	Brasil
257	Gaspar Rodriguez Jimenez	Universidad De Extremadura	España
211	Geovanni Figueroa	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Costa Rica
902	Gerardo Antonio Idrobo Pizo	Universidade de Brasília	Brasil
131	Gerardo Brianza Gordillo	Universidad Tecnológica de Aguascalientes	Mexico
672	Gesse Roure	Universidade de Brasília	Brasil

Paper #	Nome	Afiliação	País
Speaker	Gherhardt Ribatski	Universidade de São Paulo	Brasil
59	Giancarlo Bravo Anlas	PUCP	Peru
1019	Gilberto Santos	Instituto Polit Cavado Ave	Portugal
577	Gisele M. Silva	PUCMinas	Brasil
323	Gloria Galan-Marin	Universidad de Extremadura	España
245	González Haizea	Basque Country University	España
876	Gregorio Munuera	UPCT	España
534	Guilherme Gomes	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
869	Gustavo Dias	Universidade de São Paulo	Brasil
66	Gustavo Ferreira	UFPB	Brasil
995	Gustavo Platt	Rio de Janeiro State University	Brasil
120	Héctor Enrique Jaramillo Suárez	Universidad Autónoma de Occidente	Colombia
624	Hélder Guerra	CATIM – Centro Tecnológico de Apoio à Ind. Metalomecânica	Portugal
105/109/138	Helena Navas	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
180/204/566			
221	Henrique Hernandez	Instituto Tecnológico de San Luis Potosí	Mexico
937	Henrique Silva	Instituto Politécnico de Viseu	Portugal
1071	Heraldo Da Costa Mattos	Universidade Federal Fluminense	Brasil
32/407	Higinio Rubio	Universidad Carlos III de Madrid	España
946	Hilton James Lima Nunes	UFMS - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	Brasil
	Hugo Costa	EDP-Renováveis	Portugal
934	Humberto C. Demolinari	Universidade de Brasília	Brasil
976	Iago Camargo Silveira	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	Brasil
226	Iago Lobo Ribeiro de Moraes	Universidade de Brasília	Brasil
701	Ignacio Angulo	UPM Laser Centre. Polytechnical University of Madrid	España
768	Ignacio De Arteaga Jorda	Pontificia Universidad Católica De Valparaíso	Chile
87	Isabel T. Martín-Mateos	Universidad de La Laguna.	España
118	Isnardo Gonzalez James	Universidad Industrial de Santander	Colombia
113	Ivone Regina de Oliveira	Universidade do Vale do Paraíba	Brasil
881	J. C. P. Claro	Universidade do Minho	Portugal
811	J. Félix Vázquez	Instituto Politécnico Nacional	Mexico
492	Jacek Michalewicz	Instituto Federal de Pernambuco	Brasil
638	Jacobo Mejía Quintana	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
548	Javier Andres	Universidad Jaume I	España
345	Javier Castilla Gutierrez	University of Huelva	España
247	Javier Romo	Cidaut Foundation	España
776	Jean Pierre Garcia	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Brasil
231	Jennifer Karina Wong Poggi	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
600	Jessica Alejandra Agudelo Bedoya	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
1039	Jesus Nicolas Suarez	University of the Basque Country UPV/EHU	Dominican Rep.
348	Jhonatan Fernando Eulopa Hernandez	Instituto Politécnico Nacional	Mexico
923	Jhonatas Gutierrez Santos de Jesus	Instituto Federal do Maranhão	Brasil
882	Joan Manuel Felix Benitez	Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea	Dominican Rep.
432	Joana Gomes	INEGI	Portugal
86	João Andrade de Carvalho Jr.	Universidade Estadual Paulista	Brasil
	João Carlos Amador	Voltaia	Portugal
885	João Paulo Teodoro Mendonça	Universidade de Brasília	Brasil
105	João Pedro Lourenço	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
702	João Pedro Vasconcelos Silva	Universidade do Minho	Portugal
402/454/513	Jocarly P. De Souza	Universidade de Passo Fundo	Brasil
591	Jocefabio Lopes	UFPB	Brasil
33	Joel Boeng	Federal University of Santa Catarina	Brasil
781	John Edward Vilela	NExT, Instituto Federal de Goiás - IFG	Brasil
1033	Jon Ander Ealo	Universidad del País Vasco (EHU/UPV)	España
Speaker	Jorge A. C. Ambrósio	IST, Universidade de Lisboa	Portugal
285/292	Jorge Alencastre	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
482	Jorge Andres Giron Cruz	Universidade de Brasília	Brasil
353	Jorge Barrios Muriel	University of Extremadura	España
104	Jorge Belinha	INEGI	Portugal
279	Jorge Enrique Meneses	Universidad Industrial de Santander	Colombia
507	Jorge Henriquez	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil
264	Jorge Luis Chacón Velasco	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga	Colombia
996	Jorge Morvan Marotte Luz Filho	Instituto Politécnico - Universidade do Rio de Janeiro	Brasil
Speaker	Jorge Pamies Teixeira	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
328	Jorge Recarte Guerreiro	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil
583	Jorge Rodríguez Hernández	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
336	Jorge Rosa	Escola de Engenharia de Lorena - USP	Brasil
1023	Jorge-Alexander Aponte-Rodriguez	Universidad Militar Nueva Granada	Mexico
635	José A. F. de A. Santos	UFBA - Universidade Federal da Bahia	Brasil
111	José Antonio Lozano Ruiz	Universidad Politécnica de Madrid	España
510/521/717	José Antonio Portella	Universidade de Passo Fundo	Brasil
1027	José Caly	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Brasil

Paper #	Nome	Afiliação	País
381	José Carlos dos Santos	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Cachoeira Paulista	Brasil
445	José Claudino de Lira	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil
774	José D. Acosta	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
338	Jose Gustavo Garcia Sulca	Pontificia Universidad Catolica del Peru	Peru
273	Jose J. de Oliveira Jr.	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
883	José Luddey Marulanda Arévalo	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
560	José Luis Aguirre Martínez	Universidad Politécnica de Cartagena	España
1030	José Luis González	Facultad de Ingeniería, UNAM	México
490	José Luis Ramírez Duque	Pontificia Universidad Javeriana de Cali	Colombia
1080	José M. P. Conde	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
716	Jose Manuel Bautista Ordoñez	Universidade de Brasília	Brasil
	José Manuel Fernandes	Frezite	Portugal
412	José Manuel García-Manrique Ocaña	Universidad de Málaga	España
260	Jose Maria Lopez Martinez	Universidad Politécnica de Madrid	España
1083	José María López Martínez	Universidad Politécnica de Madrid	España
253	José Miguel Dávila Martín	University of Huelva	España
654	José Ramón Soca Cabrera	Universidad Autónoma Chapingo	México
610	José Requeijo	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
649	José Ribamar Gomes de Araújo	Universidade Federal do Ceará - Campus Russas	Brasil
814	José Uiragi De Lima Mendes	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
149	Juan Antonio Cabrera Carrillo	Universidad de Málaga, Málaga	España
628	Juan Carlos Castillo Herrera	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
185	Juan Carlos Fortes Garrido	University of Huelva	España
836	Juan Carlos Mosquera Feijoo	Universidad Politécnica de Madrid	España
1089	Juan Carlos Olguin Rojas	Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco	México
1057	Juan Carlos Ovando Sierra	Universidad Autónoma de Campeche	México
1066	Juan Carlos Ovando Sierra	Universidad Autónoma de Campeche	México
732	Juan Felipe Arroyave Londoño	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
123, 286	Juan Fernando Ramírez Patiño	Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín	Colombia
886, 962	Juan José Arbeláez Toro	ITM Instituto Tecnológico Metropolitano	Colombia
233, 292, 477	Juan José Jiménez de Cisneros	Pontificia Universidad Católica del Perú	Perú
140	Juan M. Cobo Plana	Universidad De Oviedo	España
297, 397	Julian Ernesto Jaramillo Ibarra	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga	Colombia
429	Julio Acosta Sulcahuamán	Pontifical Catholic University of Peru	Peru
405	Julio César Cuisano Egúsuiza	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
958	Julio Cesar Tafur Sotelo	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
460, 476	Kaio Lourenço Teixeira Barbosa	IFECT Maranhão	Brasil
1024	Kenny L. Alvarez C.	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Chile
370	Kívya M. Nascimento	Universidade Federal de São João del Rei	Brasil
689	L. A. Moya	University of Campinas - UNICAMP	Brasil
101	L. Enrique Ortiz Vidal	University of Sao Paulo	Brasil
871	Larissa Minillo	UNESP	Brasil
152, 156	Laura Francos Garrote	Universidad de Oviedo	España
576, 739	Lesso Benedito dos Santos	IFAL-Instituto Federal de Alagoas	Brasil
637	Letícia O. Rocha	Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP	Brasil
216/360	Lorena Verónica Olivera	Facultad Reg. Neuquén – Universidad Tecnológica Nacional	Argentina
142	Lourdes Rubio	Universidad Carlos III de Madrid	España
554	Lucas Benini	Federal University of Viçosa	Brasil
869	Luciana Montanari	Universidade de São Paulo	Brasil
	Luciana Pires	World Environmental Conservancy	USA
1090, 1091	Luis Gil	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
1063	Luis Miguel González	UNALMED	Colombia
	Luis Mira Amaral	Associação Industrial Portuguesa	Portugal
532	Luis Mrad	Universidade Federal de Minas Gerais	Brasil
209	Luis Murillo-Soto	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Costa Rica
983	Luiz Antonio Rasia	Universidade Reg. do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul	Brasil
18	Luiz Dalla Valentina	UDESC	Brasil
61	Luiz E. M. Lima	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Brasil
1082	Luiz Eduardo Santos de Oliveira	Universidade de Brasília	Brasil
1	M. Carsi	CENIM-CSIC	España
178	M.A. Maya Restrepo	Universidad de Antioquia	Colombia
110	Madalena Peyroteo	INEGI	Portugal
1055	Mafalda Viegas	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
225	Manuel Madroñal Ortiz	Universidad Pontificia Bolivariana	Colombia
	Manuel Merino Egea	Universidad Politécnica de Madrid	España
306	Manuela Jaramillo	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
506	Manuelle da Silva Serejo	IFECT Maranhão	Brasil
601	Marcela Meneses Guzmán	Instituto Tecnológico de Costa Rica	Costa Rica
16	Marcelo Acacio De Luca Rodrigues	Lean Engenharia	Brasil
95	Marcelo Vandresen	IFSC	Brasil
840	Marcelo Vieira	UFMT - Univ. Federal de Mato Grosso	Brasil
1034, 1035	Márcia Suely Corrêa Vilela	PUC Minas Poços de Caldas	Brasil

Paper #	Nome	Afilição	País
739	Márcio Andrade Rocha	IFAL-Instituto Federal de Alagoas	Brasil
1041	Marco Aurélio Santos Diniz	Anhanguera College	Brasil
287	Marco Marques	INEGI	Portugal
37	Marco Stipkovic Filho	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Brasil
669, 737	Marcus Costa de Araújo	Universidade Federal de Pernambuco	Brasil
684	Marcus Vinícius Girão de Moraes	University of Brasilia - UnB	Brasil
204	Margarida Leite Ribeiro	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
144	Margarida Saraiva	Universidade de Évora	Portugal
159	Maria Augusta M. De Oliveira	Rio de Janeiro State University	Brasil
82	Maria C Fonseca de Albuquerque	UNESP	Brasil
755	María Córdoba	Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín	Colombia
	Maria da Graça Carvalho	Parlamento Europeu	Portugal
906	Maria do Rosário	Universidad Autonoma Chapingo	Mexico
800	Maria do Rosário Cabrita	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
441	María Eugenia Muñoz Amariles	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
848	Maria João Sousa	Universidade do Minho	Portugal
1014, 1015	Maria Laura Martins-Costa	Universidade Federal Fluminense	Brasil
605	Maria Madalena da Silva Frisch	Universidade Federal da Bahia	Brasil
176	Mariano Artés	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	España
735	Mário Flores	UNIDEMI	Portugal
122, 296, 314	Mario Luis Ruz Ruiz	Universidad de Córdoba	España
215	Marisa Teresa Carrascal Morillo	EPN	Equador
143	Marlene Bartolomé Sáez	Universidad de Oviedo	España
661	Marta Villazón Suárez	Universidad de Oviedo	España
941	Matheus Vieira	IFMA-Campus Monte Castelo	Brasil
13	Matias Menghini	UIDET GEMA	Argentina
515	Maurício Nascimento	Universidade Estacio de Sá	Brasil
17	Mauro Araújo Medeiros	IFECT do Maranhão	Brasil
537, 545, 563	Maxwell de Santana Libório	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
181	Meylí Valín Fernández	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP)	Brasil
537, 718	Michelle Cequeira Feitor	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
1043, 1054	Michelle Feitor	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
965	Michelle Feitor	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
698	Miguel A. Machado	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
58	Miguel Angel Alvarez Rojas	Pontificia Universidad Catolica Del Peru	Peru
44	Miguel Hadzich	Universidad Autónoma de Campeche	Mexico
1016	Miguel Jesús Martínez R.	Instituto Superior de Engenharia de Lisboa	Portugal
180	Miguel Massala	Universidad Miguel Hernández de Elche	España
289, 927	Miguel Sanchez Lozano	Universidad Autonoma de Baja California	Mexico
954	Miriam Siqueiros	Universidade CEUMA	Brasil
966	Monalisa Santos Jesus	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	España
70	Monica Urizar	Universidad de Málaga	España
621	Montserrat Simarro Vega	Universidade Federal de Campina Grande	Brasil
1047	Nathália Amorim Lima de Moraes	Instituto de Ingeniería Mecánica	Brasil
114	Nelson Diaz	Universitat Jaume I	España
166	Néstor J. Jarque-Bou		
	Nestor Raul D'Croz Torres		
588	Neuza T. Oro	Universidade de Passo Fundo	Brasil
369	Nilza Ramião	INEGI	Portugal
800	Nuno Cavaco	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
520	Nuno Costa	UNIDEMI	Portugal
703	Nycolas de Lima Santos	Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI	Brasil
205	Octavio Andrés González-Estrada	Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga	Colombia
1051	Octavio Pereira	University of the Basque Country	España
203	Omar Fuentes	Universidad Industrial de Santander	Colombia
745	Oscar Bautista	Instituto Politécnico Nacional	Mexico
359/364	Oscar F. Avilés S	Universidad Militar Nueva Granada	Colombia
846	Oscar Farias	Universidad de Concepción	Chile
744	Patrícia Freitas Rodrigues	Universidade Nova de Lisboa	Portugal
455	Patricia Scalco	Universidade do Vale do Rio dos Sinos	Brasil
668	Patrick L. Inácio	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
942	Paulo Flavio	Universidade de Brasília	Brasil
652	Paulo Henrique Fragoso Ferreira	Universidade Federal do Ceará - Campus Russas	Brasil
611/657/659	Paulo Peças	IDMEC, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Portugal
	Paulo Preto Santos	APEB	Portugal
499	Pedro A. R. Rosa	Instituto Superior Tecnico	Portugal
436	Pedro de Jesus Garcia Zugasti	Instituto Tecnológico San Luis Potosi	Mexico
714	Pedro Paz	Faculdade de Ciências e Tecnologia, Faculdade Nova de Lisboa	Portugal
267/327	Pedro Quinto Diez	Instituto Politécnico Nacional	Mexico
630	Pedro Rodriguez Sandoval	SENA -Centro de Materiales y Ensayos	Colombia
512	Pedro Sousa	Instituto Superior Técnico	Portugal
227	Pino Duran	Instituto Politécnico Nacional	Mexico

Paper #	Nome	Afiliação	País
174/256	Publio Pintado Sanjuán	Universidad de Castilla - La Mancha	España
335/671	Rafael López-García	Universidad De Jaén	España
660	Rafael Lucas Machado Pinto	Universidade Federal de Ouro Preto	Brasil
468	Rafael Sarmiento	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
115/283/337/ 420/1036	Ramiro Gustavo Ramirez Camacho	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
1004	Ramón Jerez-Mesa	Institut Clément Ader - Université de Toulouse 3	France
680	Ramon Molina Valle	UFMG	Brasil
308/309	Raul Campilho	Instituto Superior de Engenharia do Porto	Portugal
425	Raul Lugo Leyte	Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa	México
783	Raúl Lugo Leyte	Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa	México
400	Rebeca Hannah de Melo Oliveira	Universidade de Brasília	Brasil
559	Renan Coelho	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
737	Renata Maria C. Rodrigues de Souza	UFPE	Brasil
411	Renato Goulart Jasinevicius	Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo	Brasil
710	Renato Pereira De Moraes	Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI	Brasil
865	Ricardo Acosta Acosta	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
197	Ricardo Andrés Castillo Estepa	Universidad Militar Nueva Granada	Colombia
8	Ricardo Andrés García León	Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña	Colombia
322	Ricardo Castillo	Universidad Militar Nueva Granada	Colombia
657	Ricardo Pereira	IDMEC, Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa	Portugal
1045	Ricardo Silva	Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	Brasil
767	Rita Neta	IFMA	Brasil
39	Roberta Adrielle Vieira	Instituto Federal do Maranhão	Brasil
413	Rocio L. Callupe	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
859	Rogelio Moreno Muñoz	Universidad Austral de Chile	Chile
	Rogério Monteiro Nunes	Consulgal	Portugal
1036	Roneles de Santana Silva	Universidade Federal da Paraíba	Brasil
29	Ronelly Souza	Universidade Federal da Paraíba	Brasil
451	Rosa Alicia Hernández Vázquez	Instituto Politécnico Nacional	México
233/238/239	Rosendo Franco Rodríguez	PUCP	Peru
	Rui de Brito	Ordem dos Engenheiros	Portugal
616, 700	Ruiz Camargo Tokimatzu	UNESP / FEIS	Brasil
607	Saioa Herrero	University of the Basque Country	España
933	Salete Alves	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN	Brasil
453	Salome Gonzales	Universidad Nacional de Ingeniería	Peru
288	Salvador Cardona Foix	Universitat Politècnica de Catalunya	España
821	Samuel Medina Barrenechea	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
235	Santiago Bedoya	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
505	Sara C. Miranda	INEGI	Portugal
665	Sara Oliveira Nunes	Universidade Federal da Bahia	Brasil
621	Sergio Postigo Pozo	Universidad de Málaga	España
1062	Silvana Martins	UEZO	Brasil
147	Silvia De la Flor López	Universitat Rovira i Virgili, Tarragona	España
63	Silvia Santos Cuadros	Universidad Carlos III de Madrid	España
331	Simón Cuartas Escobar	Universidad Nacional de Colombia	Colombia
170	Sonia Faldini	Universidade Presbiteriana Mackenzie	Brasil
	Susana Campos	Ordem dos Engenheiros	Portugal
812	Tadeu Castro Da Silva	Universidade de Brasília	Brasil
83	Tainara Cristina Ávila	UNESP	Brasil
280	Tarcisio Magalhães	SENAI CIMATEC	Brasil
557/659/668	Telmo Santos	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
698/721/744			
877/878	Teresa Morgado	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
949	Thalyta Lopes	Instituto Federal do Maranhão	Brasil
537, 718	Thércio Henrique	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	Brasil
1043, 1054			
11	Thiago Da Paz Caldas	SENAI CIMATEC	Brasil
7	Thiago Dórea	SENAI CIMATEC	Brasil
1053	Thiago Lourenço Cardoso	Universidade do Minho	Portugal
772	Tiago E. P. Carrrola	Universidade da Beira Interior	Portugal
35	Tiago Mendes	UFVJM	Brasil
557	Valdemar Duarte	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal
	Valentina Kallewaard	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
1030	Verónica Flores	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	México
62/63/65/76/586	Verónica Gracia Ibáñez	Universitat Jaume I	España
40	Vicente Afonso Ventrella	UNESP	Brasil
489	Victor Girón Medina	Pontificia Universidad Católica del Perú	Peru
70	Victor Petuya	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	España
981	Victoria V. S. Costa	UnB	Brasil
154	Vinicius Machado	CEFET-MG	Brasil
800	Virgilio Cruz Machado	UNIDEMI, FCT, Universidade Nova de Lisboa	Portugal

Paper #	Nome	Afilição	País
845	Vitoria Marques Cesar Leite	Universidade do Vale do Paraíba	Brasil
598	Vladimir Berenguer Pina	Universidad Autónoma Chapingo, Texcoco	México
1034/1035	Waldir Oliveira	Universidade Federal de Itajubá	Brasil
592	Wallan Azevedo Dos Santos	Instituto Federal Fluminense	Brasil
332	Wallyson Thomas	UNICAMP	Brasil
633	Walter de Britto Vidal Filho	Universidade de Brasília	Brasil
96	Walter Tupia	Pontifical Catholic University of Peru	Peru
982	William Pinto	Inst. Federal de Educação, Ciencia e Tecnologia do Amazonas	Brasil
535	Wilson Pérez Castro	Universidad Tecnológica de Pereira	Colombia
626	Yamid Reyes	Servicio Nacional de aprendizaje - SENA, Bogotá,	Colombia
1001	Yesid Javier Rueda-Ordóñez	Universidad Industrial de Santander	Colombia
354	Yohan Díaz Méndez	Federal University of Itajubá	Brasil
329	Zoser Kalengayi Tshilumbu	Universidad Carlos III de Madrid	España